3Com U.S. Robotics®

# 56K Professional Message Modem

## Benutzerhandbuch & Referenzen

U.S. Robotics. From the leader in networking. 3Com®

Dieses Handbuch enthält Anleitungen zur Installation und zum Betrieb des folgenden Modems:

- **U.S. Robotics® 56K* Professional Message Modem (extern)**

***WICHTIGER HINWEIS:** Dieses Produkt kann eine Download-Geschwindigkeit von bis zu 56 Kbits/s erreichen. Die tatsächliche Geschwindigkeit kann aufgrund der variierenden Telefonleitungsqualität jedoch auch darunter liegen. Wir testen unsere Modem-Technologie laufend weiter und verbessern sie, um somit die Übertragungsgeschwindigkeit weiter zu erhöhen. Besuchen Sie uns im WWW unter **http://www.3com.de**, um weitere Informationen, eventuelle Aktualisierungen oder Verbesserungen zu erhalten.

3Com, U.S. Robotics und das Logo USRobotics sind eingetragene Warenzeichen; x2 und das Logo x2 sind Warenzeichen von 3Com Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften. Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp. Alle anderen Warenzeichen dienen nur Identifikationszwecken und können Warenzeichen und/oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Gesellschaften sein. Technische Produktdaten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Aktuelle Produktinformationen erhalten Sie bei Ihrem Vertreter von U.S. Robotics.

Copyright © 1998 3Com Corporation
Alle Rechte vorbehalten

# Inhaltsverzeichnis

**DIE 56K-DATENKOMMUNIKATION ..... 1**

**TECHNISCHE DATEN ..... 2**

**AUFLISTUNG DER FUNKTIONEN ..... 4**

**ANRUFBEANTWORTER-FUNKTIONEN** ..... 6
**MERKMALE DES LAUTSPRECHERTELEFONS** ..... 10
**MODEMTASTEN** ..... 11
**LED-ANZEIGEN** ..... 12

**ERSTE SCHRITTE ..... 13**

**FESTSTELLEN IHRER VERSION VON WINDOWS 95** ..... 13
**INSTALLIEREN DES EXTERNEN MODEMS MIT WINDOWS 95** ..... 14
*Anschließen des Modems an den Computer* ..... *14*
*Installieren der Modemtreiber* ..... *16*
**INSTALLIEREN DER MODEMTREIBER MIT WINDOWS 95 VERSION 950 UND 950A** ..... 16
**INSTALLIEREN DER MODEMTREIBER MIT WINDOWS 95 VERSION 950B** ..... 20
**INSTALLATION DES EXTERNEN MODEMS MIT WINDOWS 3.X** ..... 24
*Anschließen des Modems an den Computer* ..... *24*
**INSTALLATION DES EXTERNEN MODEMS MIT WINDOWS NT 4.0** ..... 26

**INSTALLATION / VERWENDUNG NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTENER SOFTWARE ..... 27**

***Modemtyp*** ..... *27*
***Initialisierungs-Zeichenfolge*** ..... *27*
***Flußkontrolle*** ..... *28*
**UART - UNIVERSAL ASYNCHRONOUS RECEIVER TRANSMITTER (NUR EXTERNE MODEMS)** ..... 29

**FEHLERBEHEBUNG UND ONLINE-HILFE ..... 30**

**ONLINE-HILFE-RESSOURCEN** ..... 37
**HABEN SIE WEITERHIN PROBLEME?** ..... 38
**FALLS SIE DAS MODEM AN UNS ZURÜCKSENDEN MÜSSEN** ..... 39

**GLOSSAR ..... 40**

TECHNISCHE KURZREFERENZ ..... 51

***Modemtasten*** ..... *51*

***Ziffernverwendung bei Telefonen mit Mehrfrequenzwahl*** ..... *52*

***LEDs auf der Vorderseite (externe Modems)*** ..... *53*

***Befehlssatz*** ..... *54*

***S-Register*** ..... *66*

***Faxbefehle*** ..... *75*

***Bildschirmmeldungen*** ..... *76*

***Die serielle Schnittstelle*** ..... *77*

**ANHANG ZU PRODUKT-FEATURES ..... 85**

# Die 56K-Datenkommunikation

Die International Telecommunications Union (ITU) bestimmt, welche Protokolle Kommunikationsgeräte zur Datenübertragung einsetzen müssen. Modems, die den ITU-Standards entsprechen, können mit anderen standardkompatiblen Modems und Faxgeräten weltweit kommunizieren.

Die ITU hat eine weltweit gültige 56K-Standardtechnologie festgelegt. Mit einem U.S. Robotics-Modem können Sie jetzt über einen beliebigen Provider, der die V.90-Technologie bzw. 3Com's proprietäre x2™-Technologie unterstützt, auf das Internet zugreifen.

Dieses Modem ermöglicht Ihnen das Herunterladen von Dateien mit hohen Übertragungsgeschwindigkeiten von Service-Providern, die ihren Kunden die Nutzung der V.90- Technologie bzw. der proprietären x2™-Technologie von 3Com anbieten. Überall unterstützt 3Com Provider bei der schnellen Aufrüstung ihres Service auf den V.90-Standard. Der V.90-Standard wird voraussichtlich im September 1998 ratifiziert. Nähere Informationen finden Sie unter www.3com.de/56k.

# Technische Daten

Ihr U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem bietet zahlreiche fortschrittliche Merkmale – hier nur einige davon:

## *Modulationsstandards*

ITU-T V.90
x2-Technologie
ITU-T V.34+
ITU-T V.34
ITU-T V.32bis
ITU-T V.32
ITU-T V.23
ITU-T V.22bis
ITU-T V.22
Bell 212A
ITU-T V.21
Bell 103

## *Fehlerkorrektur- und Datenkompressionsstandards*

ITU-T V.42
ITU-T V.42bis
MNP 2-5

## *Faxmodulationsstandards*

ITU-T V.17
ITU-T V.29
ITU-T V.27ter
ITU-T V.21

## *Faxstandards*

EIA 578 Klasse 1 FAX
EIA 592 Klasse 2.0 FAX

### *Eingangskanal-Verbindungsraten*

28000, 29333, 30666, 32000, 33333, 34666, 36000, 37333, 38666, 40000, 41333, 42666, 44000, 45333, 46666, 48000, 49333, 50666, 52000, 53333, 54666, 56000, 57333

### *Ausgangskanal-Verbindungsraten*

4800, 7200, 9600, 12000, 14400, 16800, 19200, 21600, 24000, 26400, 28800, 31200, 33600

### *V.34+-Verbindungsraten*

4800, 7200, 9600, 12000, 14400, 16800, 19200, 21600, 24000, 26400, 28800, 31200, 33600

### *V.32bis-Verbindungsraten*

4800, 7200, 9600, 12000, 14400

### *Weitere Verbindungsraten*

300, 1200/75 (V.23), 1200, 2400

### *Fax-Verbindungsraten*

2400, 4800, 7200, 9600, 12000, 14400

# Auflistung der Funktionen

## *Hauptmerkmale des U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem*

Das U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem ist eines der ersten Produkte, das einen digitalen Anrufbeantworter, ein Telefon mit Lautsprecher sowie ein externes Modem in einem Gerät verbindet. Das Modem verfügt auch über einen 2 MB großen Flash-Speicher, mit dem Sie Fax- und Sprachmitteilungen ohne Eingriff durch den PC empfangen können. Sprachmitteilungen können sogar abgehört werden, wenn der PC ausgeschaltet ist. Sie können auch per Fernabfrage abgerufen werden.

***Das U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem bietet speziell entwickelte Anwendungssoftware. Dieses Produkt ist nicht nur ein herkömmliches Daten-/Fax-/Sprachmodem. Die Software besitzt alle Funktionen, die zum Betrieb des U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem im autonomen und im normalen Fax- und Sprachmitteilungsmodus notwendig sind.*** *Anweisungen zur Verwendung der Faxfunktion des Modems finden Sie in den Anleitungen Ihrer Anwendungssoftware.*

## *U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem*

- bietet x2-Technologie, mit der Download-Geschwindigkeiten von bis zu 56 Kbits/s erreicht werden können
- bietet die Funktionalität eines Anrufbeantworters mit Hilfe von sechs Tasten auf dem Modem
- funktioniert als normales Telefon mit Lautsprecher selbst bei ausgeschaltetem PC für eingehende Anrufe
- ist ein mit neuen Funktionen ausgestattetes externes Modem mit zusätzlichem Flash-Speicher zum Speichern von Mitteilungen bei ausgeschaltetem PC
- bietet sämtliche Funktionen eines herkömmlichen 3Com-Modems

- zeichnet eingehende Fax- und Sprachmitteilungen auf und ist daher nicht nur ein einfaches Übertragungsgerät
- kann eingehende Fax- und Sprachmitteilungen ohne Eingriff jedweder DEE (Datenendeinrichtung) empfangen und speichern
- kann gespeicherte Nachrichten zu einem späteren Zeitpunkt an die DEE (Datenendeinrichtung) übertragen
- ermöglicht den Abruf der gespeicherten Sprachmitteilungen von einem fernen Standort über eine Wählverbindung oder mit den Tasten auf dem Modem
- verfügt über ein integriertes Kondensatormikrofon und einen Lautsprecher in Sprachqualität
- besitzt eine speziell für das U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem entwickelte Software. Dank dieser Software kann der Anwender sämtliche Funktionen des Produkts voll ausschöpfen. kömmlichen Modemfunktionen kann auch eine andere Software eingesetzt werden. Zur Verwendung der autonomen Funktionen empfehlen wir jedoch den Einsatz der mit dem Produkt gelieferten Software.

Eine nachgeschaltete zugelassene Einrichtung arbeitet mit unseren Modems zusammen. In Deutschland wird das Modem mittels des genormten TAE 6 N Stecker am Telefonnetz angeschlossen. Die in einigen Ländern vorhandene zweite RJ11 Buchse des Modems ist daher in Deutschland nicht notwendig.

**Flash-ROM-Speicher für Aufrüstungen**
Das 56K Professional Message-Modem unterstützt das Herunterladen von neuer Betriebssoftware mit Hilfe seines Flash-Speichers. Sie können Upgrades herunterladen, und ohne jegliche Hardware-Manipulation schnell und einfach die neuesten Funktionen zu nutzen.

**Personal Voice Mail**
Die mitgelieferte Kommunikationssoftware ermöglicht den Betrieb eines qualitativ hochwertigen Voice Messaging-Systems mit einer oder mehreren Mailboxen für den geschäftlichen oder privaten Einsatz.

Sie können individuelle Ansagen wie bei einem herkömmlichen Anrufbeantworter aufsprechen und sogar per Fernabruf auf Fax- und Sprachmitteilungen zugreifen.

# Anrufbeantworter-Funktionen

## Erste Schritte

Ihr neues U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem ist ab Werk als Anrufbeantworter ohne Faxfunktionalität eingestellt. Damit Sie die Faxfunktionen nutzen können, müssen die Standardeinstellungen mit dert werden. Sie müssen auch mit Hilfe eines PCs ein Kennwort einstellen, wenn Sie die Fernabruffunktion des Anrufbeantworters nutzen wollen. Informationen zur Auswahl Ihres vierstelligen Kennworts finden Sie im Softwarepaket.

Weiterhin müssen Sie eine persönliche Begrüßungsansage erstellen und eine Ansage die bei Erreichen des Speicherlimits ausgegeben wird. Der folgende Abschnitt beschreibt ausführlich die Vorgehensweise.

---

Ihre persönliche Begrüßungsansage kann mit dem U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem (PMM) auf drei Arten eingestellt werden:

1) über die Anwendungssoftware
2) mit den Modemtasten
3) von einem fernen Standort

Ihre persönliche Ansage darf nicht länger als 15 Sekunden sein. Wird diese Dauer überschritten, hören Sie einen Signalton. Sie können das integrierte Mikrofon bei der Aufzeichnung über die Anwendungssoftware oder mit Hilfe der Modemtasten verwenden. Mit Hilfe eines Telefons mit Mehrfrequenzwahlverfahren kann die Aufzeichnung auch von einem fernen Standort erfolgen.

### 1) über die Anwendungssoftware

***Über das interne Mikrofon***

1. Klicken Sie auf die Aufnahme-Schaltfläche, warten Sie auf einen Signalton, und sprechen Sie Ihre Ansage auf.

**Hinweis:** Wenn die Maximaldauer von 15 Sekunden erreicht ist, endet die Aufzeichnung, und in einem Dialogfenster wird eine Warnmeldung angezeigt.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Beenden, wenn Sie fertig sind.

3. Ihre Ansage wird automatisch nach einem Signalton wiedergegeben.

**Hinweis:** Wenn die Aufzeichnungsgrenze erreicht ist, hören Sie einen Signalton.

## 2) mit den Modemtasten

***Über das interne Mikrofon***

1. Drücken Sie die Taste **Rec/**>>, halten Sie die Taste für 2 SEKUNDEN, geben Sie nach dem Signalton die Taste frei, und sprechen Sie Ihre Ansage.
2. Drücken Sie **Stop/Play**, wenn Ihre persönliche Ansage beendet ist.
3. Ihre Ansage wird nach einem Signalton automatisch wiedergegeben.

**Hinweis:** Wenn die Aufzeichnungsgrenze erreicht ist, hören Sie einen Signalton.

## 3) von einem entfernten Standort

1. Heben Sie den Hörer eines Telefons mit Mehrfrequenzwahl ab, und wählen Sie die Nummer des Telefonanschlusses, an den Ihr Modem angeschlossen ist.
2. Geben Sie Ihr vierstelliges Kennwort über die Tasten Ihres Telefons ein.
3. Drücken Sie **7**, warten Sie auf den Signalton, und sprechen Sie Ihre Ansage auf.
4. Drücken Sie **0**, wenn Sie fertig sind.
5. Ihre Ansage wird automatisch nach einem Signalton wiedergegeben.

**Hinweis:** Wenn die Aufzeichnungsgrenze erreicht ist, hören Sie einen Signalton.

Wenn Sie während der Aufzeichnung den Hörer auflegen, wird die Ansage nicht aufgezeichnet. Sie haben drei Versuche, das Kennwort einzugeben. Wenn Sie ein falsches Kennwort eingegeben haben, hören Sie einen Signalton. Nach dem dritten fehlgeschlagenen Versuch legt Ihr Modem automatisch auf.

## Ansage bei Erreichen des Speicherlimits

Ihre Ansage die bei Erreichen des Speicherlimits abgespielt wird, kann unter Verwendung der mitgelieferten Software aufgezeichnet werden. Verwenden Sie zur Aufzeichnung der Ansage das interne Mikrofon.

***Freihandmodus***

1. Klicken Sie im Independent Mode Message Full Screen auf **Record**, und sprechen Sie Ihre Ansage auf.
   **Hinweis:** Wenn die Maximaldauer von 15 Sekunden erreicht ist, endet die Aufzeichnung, und in einem Dialogfenster wird eine Warnmeldung angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Stop**, wenn Ihre Ansage beendet ist.
3. Um Ihre Ansage zu hören, klicken Sie in der mitgelieferten Anwendungssoftware auf PLAY.

4 Klicken Sie nach Aufzeichnung der Ansage auf die Schaltfläche 'Download', um die Ansage zum Modem zu senden.

## Abrufen von Sprachmitteilungen

Sprachmitteilungen können auf drei verschiedene Arten abgerufen werden:

1) über die Anwendungssoftware
2) mit den Modemtasten
3) von einem fernen Standort

Mitteilungen werden nur auf dem PC gespeichert, wenn sie von der Anwendungssoftware abgerufen werden. Sie können mit Ihrer Anwendungssoftware vom Modemspeicher in den Speicher Ihres PCs übertragen werden.

**Hinweis:** Gespeicherte Faxmitteilungen können nur über Ihre Faxanwendung abgerufen werden.

Mitteilungen können über den internen Lautsprecher mit Hilfe der Anwendungssoftware oder den Modemtasten wiedergegeben werden. Von einem fernen Standort aus können aufgezeichnete Mitteilungen mit einem Telefon mit Mehrfrequenzwahl wiedergegeben werden. Bei der Wiedergabe der Mitteilungen wird immer mit der jeweils neuesten Mitteilung begonnen. Für jede Sprachmitteilungen hören Sie einen Ton. Wenn z. B. vier neue Mitteilungen eingegangen sind, hören Sie 4 Töne.

**Hinweis:** Faxmitteilungen werden nicht durch Töne gekennzeichnet.

## 1) über die Anwendungssoftware

***Freihandmodus***

1. Wählen Sie in der mitgelieferten Anwendungssoftware ‘Microphone’ und ‘Modem Speaker’ als Ein- bzw. Ausgabegeräte (Input & Output).
2. Klicken Sie auf **Play**, um Ihre Ansage über den internen Lautsprecher wiederzugeben.
3. Klicken Sie auf **Stop**, um die Wiedergabe der Ansage zu beenden.
4. Die Wiedergabe endet automatisch bei Ende der Ansage.

## 2) mit den Modemtasten

***Über den internen Lautsprecher***

1. Drücken Sie **Stop/Play**, um Ihre gespeicherte(n) Mitteilung(en) wiederzugeben.
2. Beenden Sie die Wiedergabe, indem Sie **Stop/Play** erneut drücken.

Die Wiedergabe wird automatisch am Ende der Mitteilung(en) beendet.

## 3) von einem fernen Standort

1. Heben Sie den Hörer eines Telefons mit Mehrfrequenzwahl ab, und wählen Sie die Nummer des Telefonanschlusses, an den Ihr Modem angeschlossen ist.
2. Geben Sie nach dem Signalton Ihr vierstelliges Kennwort ein.
3. Wenn das Kennwort korrekt ist, hören Sie anhand der Anzahl der Töne, wie viele Mitteilungen neu eingegangen sind.
4. Drücken Sie **9**, um die Töne für die neuen Mitteilungen zu wiederholen.
5. Drücken Sie **1**, um alle neuen Mitteilungen wiederzugeben.
6. Drücken Sie **2**, um alle gespeicherten Mitteilungen wiederzugeben, auch die alten Mitteilungen.
7. Drücken Sie **3**, um zur nächsten Mitteilung zu springen.
8. Drücken Sie **6**, um die aktuelle Mitteilung zu wiederholen.

9. Drücken Sie **0**, um die Wiedergabe der Mitteilungen zu beenden, und fahren Sie mit einem der Schritte 4 bis 8 fort.

10. Drücken Sie *****, und legen Sie den Hörer auf, um den Fernabruf zu beenden.

**Hinweis:** Ihr PMM legt automatisch nach 5 Sekunden auf, wenn keine Tasten gedrückt werden.

## Löschen von Mitteilungen

1) Laden Sie die mitgelieferte Anwendungssoftware, um alle gespeicherten Sprach- und/ oder Faxmitteilungen abzurufen und zu löschen.

2) Drücken Sie die Modemtasten **DEL/**<< für 2 SEKUNDEN, oder

3) drücken Sie beim Fernzugriff die Zahl **44** auf dem Telefontastenfeld.

In den letzten beiden Optionen wird die Löschung verweigert, falls der Speicher neue, noch nicht abgerufene Mitteilungen enthält. Wenn Sie versuchen, Ihre Mitteilungen zu löschen, und noch neue Sprachmitteilungen und/oder neue/alte Faxmitteilungen gespeichert sind, wird diese Löschanforderung ignoriert. Nur wenn ALLE alten Sprachmitteilungen vorhanden und keine neuen/alten Faxmitteilungen gespeichert sind, können Sie Mitteilungen löschen und den Speicher in Ihrem Modem freigeben.

**Hinweis: Die Löschfunktionen löschen alle Mitteilungen im Speicher. Sie können keine einzelnen Mitteilungen zum Löschen auswählen.**

# Merkmale des Lautsprechertelefons

Das PMM funktioniert als Lautsprechertelefon, wenn der PC ausgeschaltet ist. Sie können eingehende Anrufe mit der Taste **SPKR** empfangen

Die Tasten zur Erhöhung (Å) und zur Verringerung (Ä) der Lautstärke sind die einzig aktiven Tasten bei der Verwendung als Lautsprechertelefon; **STOP/PLAY**, **REC/**>> und **DEL/**<< sind in diesem Modus nicht aktiv.

# Modemtasten

**SPKR**

1) Beantwortet eingehende Anrufe wie ein Telefon mit Lautsprecher.

**STOP/PLAY**

1. Beendet und startet die Wiedergabe von Sprachmitteilungen.
2. Beendet die Aufzeichnung Ihrer persönlichen Ansage.
3. Beendet die Wiedergabe Ihrer persönlichen Ansage.

**DEL/**<<

1) Löscht die Mitteilungen.
2) Beendet die Wiedergabe Ihrer persönlichen Ansage.
3) Wiederholt die aktuelle Mitteilung.

**REC/**>>

1) Zeichnet Ihre persönliche Ansage auf.
2) Beendet die Wiedergabe Ihrer persönlichen Ansage.
3) Springt zur nächsten Mitteilung.

Ä **und** Å

1) Steuern die Lautstärke des internen Lautsprechers bei der Wiedersage.
2) Steuern die Lautstärke des internen Lautsprechers bei der Wiedergabe der Mitteilungen.
3) Steuern die Lautstärke des Lautsprechers beim Telefonieren.

# LED-Anzeigen

Das PMM hat fünf LEDs — zwei davon sind zweifarbig (rot/grün).

**PWR/MEM**

1. Ein rotes Dauerlicht zeigt an, daß der automatische Antwortmodus (Auto Answer) deaktiviert ist und das Modem bei ausgeschaltetem PC keine Anrufe entgegennimmt.
2. Ein grünes Dauerlicht zeigt an, daß der automatische Antwortmodus (Auto Answer) aktiviert ist und das Modem bei ausgeschaltetem PC Anrufe entgegennehmen kann.
3. Grünes und rotes Blinklicht zeigt an, daß der Mitteilungsspeicher voll ist.

**MSG**

1. Blinkt für jede neue Faxmitteilung einmal rot.
2. Blinkt für jede neue Sprachmitteilung einmal grün.

**RD** - Blinkt rot, wenn das Modem Daten empfängt.

**SD** - Blinkt rot, wenn das Modem Daten sendet.

**OH** - Zeigt ein rotes Dauerlicht, wenn eine Verbindung besteht.

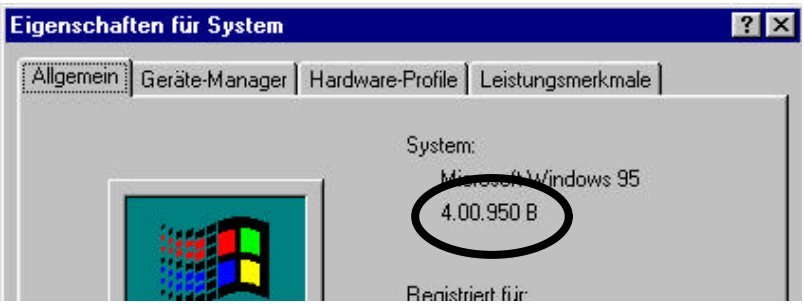
# Erste Schritte

## Feststellen Ihrer Version von Windows 95

Sie müssen Ihre Version von Windows 95 kennen, damit Sie das Modem richtig installieren können.

1. Starten Sie Windows 95, und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Arbeitsplatz** auf Ihrem Desktop.
2. Klicken Sie auf **Eigenschaften**.
3. Suchen Sie die Systeminformationen im Fenster **Eigenschaften für System** im Register **Allgemein** (in der folgenden Abbildung eingekreist). Die Zahl nach “Microsoft Windows 95” ist “950”, “950 a” oder “950 b”. Dies bezieht sich auf Ihre Version von Windows 95.
4. Notieren Sie sich diese Nummer auf der Leerzeile unten. Klicken Sie dann auf **OK**.

   **Version von Windows 95 _____**



# Installieren des externen Modems mit Windows 95

Aus dem Karton Ihres U.S. Robotics 56K* Professional Message Modems benötigen Sie folgende Zubehörteile:

*Modem*

*Telefonkabel*

*Netzteil*

*serielles Kabel*

## Anschließen des Modems an den Computer

1. Schalten Sie Ihren Computer und alle angeschlossenen Peripheriegeräte, wie z. B. den Drucker, aus.
2. Schließen Sie das serielle Kabel an das Modem und den Computer an. Wählen Sie auf der Rückseite Ihres Computers die Anschlußbuchsen COM, MODEM, RS-232 oder SERIAL, die bei den meisten Computern in Form eines 9-poligen D-Sub Steckers ausgeführt sind. **NICHT** AUX, GAME, LPT oder PARALLEL.

> **HINWEIS:** Notieren Sie, welche serielle Schnittstelle Sie gewählt haben, da Sie diese Information bei der Installation Ihrer Kommunikationssoftware brauchen werden.

3. Schließen Sie das Netzteil an den Kabelanschluß des Modems und eine normale Steckdose an.

4. Schließen Sie ein Ende des Telefonkabels an die Telefonbuchse des Modems an. Sie ist mit einem Telefondosen-Symbol am unteren Gehäuseteil gekennzeichnet. Das andere Ende des Telefonkabels schließen Sie an eine entsprechende Telefondose an. In Deutschland ist dieser Anschluß an der Telefondose mit N gekennzeichnet.

**ACHTUNG:** Die Buchse muß unbedingt für eine herkömmliche **ANALOGE** Telefonleitung vorgesehen sein. Die meisten Bürotelefonleitungen sind **DIGITAL** (ISDN Anschlüsse). Vergewissern Sie sich, welche Art von Leitung Sie besitzen. Wenn Sie eine digitale Telefonleitung (ISDN Leitung) verwenden, wird das Modem beschädigt. Mit einer digitalen Telefonleitung sind reine ISDN Anschlüsse gemeint, nicht analoge Telefonleitungen mit digitalen Vermittlungsstellen.

5. Falls Sie für Modem und Telefon denselben Anschluß verwenden wollen und das Modem zwei RJ11 Buchsen auf der Rückseite besitzt, schließen Sie das Telefonkabel an die zweite Telefonbuchse des Modems an. Sie ist durch ein Telefonsymbol am unteren Gehäuseteil gekennzeichnet. (Verwenden Sie eventuell ein Adapterkabel.) In Deutschland ist dieser zweite Anschluß nicht notwendig, da die N-Buchse der Telefondose diese Funktionalität bereitstellt. Die entsprechende Buchse am Modem ist somit nicht vorhanden.

**HINWEIS:** Falls Sie für Modem und Telefon denselben Telefonanschluß verwenden, können Sie die beiden Geräte nicht gleichzeitig benutzen. Das Modem besitzt nicht die Funktion einer Faxweiche. Es kann Fax- und Sprachanrufe unterscheiden, diese jedoch nicht automatisch an ein Telefon am gleichen Anschluß weiterleiten.

6. Schalten Sie Ihr Modem ein.
7. Schalten Sie Ihren Computer ein.
8. Starten Sie Windows 95.

**HINWEIS:** Wenn Sie sich auf Seite 13 dieses Benutzerhandbuchs “950b” notiert haben, fahren Sie fort mit “Installieren der Modemtreiber mit Windows 95 Version 950b” auf Seite 20. Wenn Sie sich “950” oder “950a” notiert haben, folgen Sie den Anweisungen unten.

# Installieren der Modemtreiber mit Windows 95 Version 950 und 950a

1. Wenn Windows 95 neu gestartet wird, sollte es das Modem erkennen. In diesem Fall erscheint das folgende Fenster.

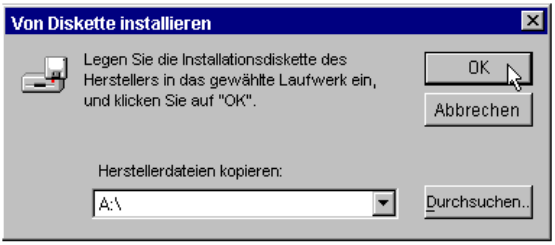
   Klicken Sie auf die Option **Treiber auf Diskette des Hardware-Herstellers**. Klicken Sie dann auf **OK**.

**HINWEIS:** Wenn dieses Fenster nicht erscheint, fahren Sie fort mit dem Abschnitt “Wenn die Plug&Play-Installation nicht erfolgreich ist” auf Seite 36.

   Klicken Sie auf **OK**.

2. Legen Sie die Treiber-Diskette in das Diskettenlaufwerk ein.

3. Wenn das folgende Fenster erscheint, geben Sie **A:** ein.
   (Trägt Ihr Diskettenlaufwerk eine andere Bezeichnung, geben Sie an Stelle des A den jeweiligen Buchstaben ein.)




   Klicken Sie auf **OK**. Windows installiert die Treiber für Ihr neues Modem.

4. Sobald Windows die Informationen von der Diskette geladen hat, sollten Sie prüfen, ob die Modeminstallation erfolgreich war. Klicken Sie dazu auf Ihrem Desktop auf die Schaltfläche **Start** und anschließend **Einstellungen**. Wählen Sie dann **Systemsteuerung**.

6. Doppelklicken Sie auf **Modems**.

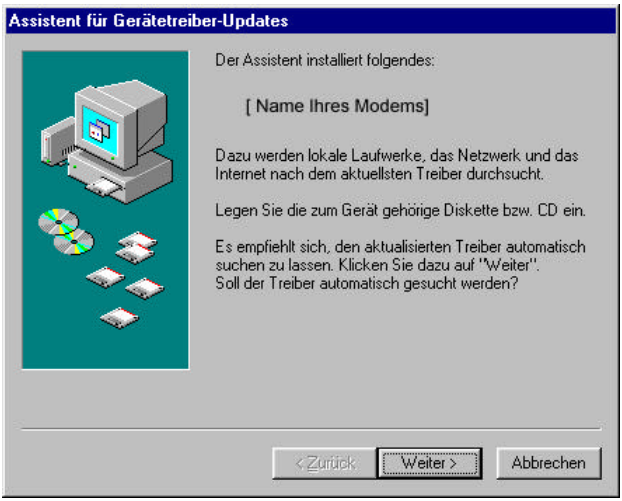
7. Im Fenster **Eigenschaften für Modems** sollte **U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem** aufgeführt sein. Dies bestätigt, daß Ihr neues U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem korrekt installiert ist.

**HINWEIS:** Wenn Ihr Modem im Fenster oben nicht aufgelistet ist, war die Plug&Play-Installation nicht erfolgreich. Fahren Sie in diesem Fall bitte fort mit dem Abschnitt “Wenn die Plug&Play-Installation nicht erfolgreich ist” auf Seite 36.

8. Klicken Sie anschließend auf das Register **Diagnose** im Fenster **Eigenschaften für Modems**. Notieren Sie sich die COM-Einstellung für Ihr Modem. Sie müssen diese Einstellung kennen, wenn Sie Fax-/Daten-Kommunikationssoftware installieren. Klicken Sie auf **OK**.

# Installieren der Modemtreiber mit Windows 95 Version 950b

1. Wenn Windows 95 neu gestartet wird, sollte es das Modem erkennen. In diesem Fall erscheint das folgende Fenster. Legen Sie die Diskette ein, und klicken Sie auf **Weiter**.


Assistent für Gerätetreiber-Updates
Der Assistent installiert folgendes:
[ Name Ihres Modems]
Dazu werden lokale Laufwerke, das Netzwerk und das Internet nach dem aktuellsten Treiber durchsucht.
Legen Sie die zum Gerät gehörige Diskette bzw. CD ein.
Es empfiehlt sich, den aktualisierten Treiber automatisch suchen zu lassen. Klicken Sie dazu auf "Weiter".
Soll der Treiber automatisch gesucht werden?
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

**HINWEIS:** Wenn dieses Fenster nicht erscheint, fahren Sie fort mit dem Abschnitt “Wenn die Plug&Play-Installation nicht erfolgreich ist” auf Seite 36.

2. Wenn das folgende Fenster angezeigt wird, klicken Sie auf **Weiter** und dann auf die **Beenden** Schaltfläche

Assistent für Gerätetreiber-Updates
Dieser Assistent sucht auf lokalen Laufwerken, im Netzwerk und im Internet nach aktualisierten Treibern für:
[Name Ihres Modems]
Legen Sie die Diskette bzw. CD mit den aktualisierten Treibern für das Gerät ein.
Es empfiehlt sich, den aktualisierten Treiber automatisch suchen zu lassen. Klicken Sie dazu auf "Weiter".
Soll der Treiber automatisch gesucht werden?
Ja (Empfohlen)
Nein, Treiber auswählen
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

3. Sobald Windows die Informationen von der Diskette geladen hat, sollten Sie prüfen, ob die Modeminstallation erfolgreich war. Klicken Sie dazu auf Ihrem Desktop auf die Schaltfläche **Start** und anschließend **Einstellungen**. Wählen Sie dann **Systemsteuerung**.

**HINWEIS:** Wenn Ihr Modem im Fenster oben nicht aufgelistet ist, war die Plug&Play-Installation nicht erfolgreich. Fahren Sie in diesem Fall bitte fort mit dem Abschnitt “Wenn die Plug&Play-Installation nicht erfolgreich ist” auf Seite 36.

6. Klicken Sie anschließend auf das Register **Diagnose** im Fenster **Eigenschaften für Modems**. Notieren Sie sich die COM-Einstellung für Ihr Modem. Sie müssen diese Einstellung kennen, wenn Sie die Kommunikationssoftware installieren.

   Klicken Sie auf **OK**.

**Wir gratulieren!**

**Ihr U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem ist nun betriebsbereit.**

# Installation des externen Modems mit Windows 3.x

Aus dem Karton Ihres U.S. Robotics 56K* Professional Message Modems brauchen Sie folgende Zubehörteile:

*Modem*

*Telefonkabel*

*serielles Kabel*

*Netzteil*

## Anschließen des Modems an den Computer

1. Schalten Sie Ihren Computer und alle damit verbundenen Peripheriegeräte, wie z. B. den Drucker, aus.
2. Schließen Sie das serielle Kabel an das Modem und den Computer an. Wählen Sie auf der Rückseite Ihres Computers die Anschlußbuchsen COM, MODEM, RS-232 oder SERIAL, die bei den meisten Computern in Form eines 9-poligen D-Sub Steckers ausgeführt sind. **NICHT** AUX, GAME, LPT oder PARALLEL.

**HINWEIS:** Notieren Sie, welche serielle Schnittstelle Sie gewählt haben, da Sie diese Information bei der Installation Ihrer Kommunikationssoftware brauchen werden.

3. Schließen Sie das Netzteil an den Kabelanschluß des Modems und eine normale Steckdose an.

4. Schließen Sie ein Ende des Telefonkabels an die Telefonbuchse des Modems an. Sie ist mit einem Telefondosen-Symbol am unteren Gehäuseteil gekennzeichnet. Das andere Ende des Telefonkabels schließen Sie an eine entsprechende Telefondose an. In Deutschland ist dieser Anschluß an der Telefondose mit N gekennzeichnet.

**ACHTUNG:** Die Buchse muß unbedingt für eine herkömmliche **ANALOGE** Telefonleitung vorgesehen sein. Die meisten Bürotelefonleitungen sind **DIGITAL** (ISDN Anschlüsse). Vergewissern Sie sich, welche Art von Leitung Sie besitzen. Wenn Sie eine digitale Telefonleitung (ISDN Leitung) verwenden, wird das Modem beschädigt. Mit einer digitalen Telefonleitung sind reine ISDN Anschlüsse gemeint, nicht analoge Telefonleitungen mit digitalen Vermittlungsstellen.

5. Falls Sie für Modem und Telefon denselben Anschluß verwenden wollen und das Modem zwei RJ11 Buchsen auf der Rückseite besitzt, schließen Sie das Telefonkabel an die zweite Telefonbuchse des Modems an. Sie ist durch ein Telefonsymbol am unteren Gehäuseteil gekennzeichnet. (Verwenden Sie eventuell ein Adapterkabel.) In Deutschland ist dieser zweite Anschluß nicht notwendig, da die N-Buchse der Telefondose diese Funktionalität bereitstellt. Die entsprechende Buchse am Modem ist somit nicht vorhanden.

**HINWEIS:** Falls Sie für Modem und Telefon denselben Telefonanschluß verwenden, können Sie die beiden Geräte nicht gleichzeitig benutzen. Das Modem besitzt nicht die Funktion einer Faxweiche. Es kann Fax- und Sprachanrufe unterscheiden, diese jedoch nicht automatisch an ein Telefon am gleichen Anschluß weiterleiten.

6. Schalten Sie Ihr Modem ein.
7. Schalten Sie Ihren Computer ein.
8. Starten Sie Windows 3.x. Es sind keine weiteren Treiber für Ihr Modem erforderlich!

**Wir gratulieren!**

**Ihr U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem ist nun betriebsbereit.**

# Installation des externen Modems mit Windows NT 4.0

Die Installation unter Windows NT 4.0 erfolgt analog zu Windows 95 außer das Windows NT 4.0 keine Plug-and-Play Erkennung besitzt.

Klicken Sie unter Windows NT 4.0 auf *Start* und öffnen Sie *Einstellungen*. Wählen Sie *Systemsteuerung*. Doppelklicken Sie auf das *Modems*-Symbol. Wählen Sie *Hinzufügen*. Lassen Sie das Modem automatisch erkennen und ändern Sie gegebenenfalls den Modemtyp mit Hilfe der Treiberdiskette. Die restliche Installation ist mit der Windows 95 Installation identisch.

**HINWEIS:** Die für Windows NT zu verwendenden Treiber sind mit den Windows 95 Treibern identisch.

# Installation / Verwendung nicht im Lieferumfang enthaltener Software

Ihr Modem wurde für eine breite Palette von marktgängigen Kommunikationssoftware-Paketen konzipiert und getestet. Dieser Abschnitt wird Ihnen einige Details näher bringen, die Ihnen bei der Installation von Kommunikationssoftware-Paketen nützlich sein können.

## Modemtyp

Bei der Installation der meisten Kommunikationsprogramme müssen Sie den von Ihnen verwendeten Modemtyp auswählen. Wählen Sie das U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem aus. Ist es nicht aufgelistet, wählen Sie *Courier Dual Standard*, *V.32bis* oder *V.34.*

**WICHTIG:** Installationsanweisungen finden Sie in dem mit Ihrer Software gelieferten Handbuch. Das Installationsprogramm der Software wird Sie nach Ihrem Modem fragen.

## Initialisierungs-Zeichenfolge

Für Hardware-Flußkontrolle, feste Schnittstellenrate und vollständige Statusanzeige geben Sie folgende Befehlszeile ein:

**AT&F1+MCA=0** <Enter>.

**HINWEIS:** Die Einstellung AT&F1 ist für die meisten der heutigen Softwareprogramme richtig. Verwenden Sie nicht AT&F oder ATZ als Standardinitialisierung. AT&F lädt die Einstellungen für KEINE Flußkontrolle und ATZ lädt lediglich Einstellungen die zuvor gespeichert wurden. Verwenden Sie ATZ nur dann wenn Sie genau wissen welche Einstellungen Sie gespeichert haben.

Falls Sie eine Software-Flußkontrolle verwenden müssen, geben Sie folgende Befehlszeile ein:

**AT&F2+MCA=0** <Enter>.

## Flußkontrolle

- Zur Hardware-Flußkontrolle (dringend empfohlen) wählen Sie **RTS/CTS**.
- Zur Software-Flußkontrolle wählen Sie **XON/XOFF**.

**HINWEIS 1:** Deaktivieren Sie den nicht benutzten Flußkontrolltyp (Hardware oder Software).

**HINWEIS 2:** Führen Sie, sofern erforderlich, nach Beenden der nicht im Lieferumfang enthaltenen Software die mitgelieferte Anwendungssoftware aus, um die gesamte Anrufbeantwortungsfunktionalität zu reinitialisieren.

# UART - Universal Asynchronous Receiver Transmitter (Nur externe Modems)

Wenn Sie Windows 3.x einsetzen oder Ihr System von Windows 3.x auf Windows 95 aufgerüstet haben, können Sie mit Hilfe von MSD die UART-Einstellung festlegen. Wechseln Sie auf der DOS-Ebene in das Windows-Verzeichnis, geben Sie an der Eingabeaufforderung **MSD** ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um auf die Anzeige mit den COM-Anschlußeinstellungen zuzugreifen. In dieser Anzeige sollte der verwendete UART-Chip zu sehen sein. Gleichen Sie den aufgeführten UART-Typ mit der aufgeführten Schnittstellenrate ab. Wählen Sie diese Schnittstellenrate für alle verwendeten Fax-/Datenprogramme.

| UART | Schnittstellenrate |
|---|---|
| 16550 | 115,2 oder 57,6 Kbits/s |
| 16450 | 38,4 Kbits/s |
| 8250 | 19,2 Kbits/s |

**HINWEIS:** Wählen Sie keinesfalls Schnittstellenraten von 28.800, 14.400 oder 12.000 Bits/s aus. Ihr Modem kann mit keiner dieser Einstellungen korrekt arbeiten. Legen Sie die betreffende Schnittstellenrate (Baudrate) fest. Wird *autobaud* angezeigt, wählen Sie ***OFF*.**

# Fehlerbehebung und Online-Hilfe

| **FEHLERBEHEBUNG** | UND ONLINE-HILFE- | RESSOURCEN |
|---|---|---|
| **PROBLEM** | **DIAGNOSE** | **MÖGLICHE LÖSUNG** |
| Der Computer oder die Software kann das Modem nicht erkennen. | Das Modem ist nicht eingeschaltet. | Prüfen Sie, ob das Modem eingeschaltet ist. Ein internes Modem sollte eingeschaltet sein, wenn der Computer eingeschaltet ist. |
| Auf dem Bildschirm werden willkürliche und sinnlose Zeichen angezeigt. | Evtl. geben Sie die Modembefehle nicht korrekt ein. | Geben Sie alle Befehle in Großbuchstaben (AT) oder in Kleinbuchstaben (at) ein. |
| | Es liegt ein Konflikt mit den Einstellungen des fernen Modems für Wortlänge, Parität und Stopp-Bit vor. | Verwenden Sie dieselben Einstellungen für Wortlänge, Parität und Stopp-Bit wie das angerufene ferne Modem oder BBS. |
| | Die Software und das Modem sind nicht auf die gleiche Flußkontrolle eingestellt. | Stellen Sie sicher, daß Software und Modem die gleichen Einstellungen für die Flußkontrolle haben (Hardware [RTS/CTS] oder Software [xon/xoff]). |
| | Das Modem ist nicht auf die optimale Flußkontrolle eingestellt. | Geben Sie im Terminalmodus: **AT&F1** <Enter> ein, um die optimalen Einstellungen zu laden. |

| PROBLEM | DIAGNOSE | MÖGLICHE LÖSUNG |
|---|---|---|
| einer Nummer nicht ab oder antwortet nicht auf einen eingehenden Anruf. | Das Telefonkabel ist an einer ISDN-Leitung angeschlossen. | Das Modem kann beschädigt werden, wenn Sie es an eine ISDN-Telefonleitung anschließen. Wenden Sie sich an Ihre Telefongesellschaft, wenn Sie sich nicht sicher sind, ob Sie eine ISDN-Telefonleitung habe. |
| | Das Telefonkabel ist nicht betriebsgerecht an Ihr Modem angeschlossen. | Das Telefonkabel sollte am Modem an der Buchse mit der Kennzeichnung TELCO und an einer entsprechenden Telefondose angeschlossen sein. Das Telefonkabel sollte nicht länger als 4 m sein. Verwenden Sie, wenn möglich, daß mit dem Modem mitgelieferte Kabel. |
| | Zwischen dem Modem und der Telefonbuchse sind andere Geräte zwischengeschaltet. | Zwischen dem Modem und der Telefondose sollten keine Umschalter, Faxgeräte oder andere Geräte zwischengeschaltet sein. |
| | Die Verbindungsqualität ist schlecht. | Wiederholen Sie den Anruf. Die Anrufe werden jedes Mal auf einer anderen Route weitergeleitet. |
| | Wenn Sie eine Sprachmit-teilungsfunktion haben, kann der Wählton verändert sein, wenn Mitteilungen eingegangen sind. | Beantworten Sie Ihre Sprachmitteilungen, um wieder den normalen Wählton zu erhalten. |
| | Der automatische Antwortmodus (Auto Answer) ist in Ihrer Software nicht aktiviert. | Aktivieren Sie dern automatischen Antwortmodus.<br>**Hinweis**: Sie müssen diesen Modus vor jeder Sitzung aktivieren, wenn die Initialisierungs-Zeichenfolge Ihrer Software nicht permanent auf diese Funktion eingestellt ist. |
| | Sie haben vielleicht das Telefonkabel des Modems an die falsche Modembuchse angeschlossen. | Stellen Sie sicher, daß das Telefonkabel an eine Buchse angeschlossen ist, die mit der Aufschrift TELCO bzw. einem Wandsteckdosensymbol versehen ist. |
| | Die Telefonbuchse könnte falsch verdrahtet sein. | Setzen Sie sich mit Ihrer Telefongesellschaft in Verbindung. Stellen Sie sicher, daß A- und B-Ader das innere Kabelpaar bilden. |

| PROBLEM | DIAGNOSE | MÖGLICHE LÖSUNG |
|---|---|---|
| Das Modem zeigt Doppelzeichen auf Ihrem Bildschirm an. | Das lokale Echo des Modems und der Soft-ware ist aktiviert. | Deaktivieren Sie das lokale Echo Ihrer Software ODER Ihres Modems (nicht beide). Sie können das lokale Echo des Modems mit dem Befehl **ATE0** <Enter> im Terminalmodus der Software deaktivieren. Anweisungen zum Abschalten des lokalen Echos in der Software finden Sie in der Software-Dokumentation. |
| Beide Modems tauschen Trägersignale aus, stellen aber keine Verbindung her. | Die Leitungsqualität ist schlecht. | Wählen Sie erneut. Die Anrufe werden jedes Mal auf einer anderen Route weitergeleitet. |
| Der Verbindungsaufbau mit 2400 Bits/s mit einem 2400Bits/s-Modem kommt nicht zustande. | Das Modem, zu dem Sie eine Verbindung herstellen wollen, ist ein älteres Modem, das noch keine Fehlerkorrektur unterstützt. | Die Fehlerkorrektur Ihres Modems kann mit dem folgenden Befehl im Terminalmodus deaktiviert werden: **AT&M0** <Enter>. Versuchen Sie nun erneut, die Verbindung zum fernen Modem aufzubauen. |
| | Bei dem Modem, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, könnte es sich um ein älteres Modell handeln, das keine Fehlerkontrolle unterstützt. | Nach dem Ende der Übertragung, setzen Sie Ihr Modem zurück, um die Fehlerkorrektur wieder zu aktivieren. Geben Sie dazu **ATZ** <Enter> im Terminalmodus ein. **Hinweis**: **ATZ4** oder **AT&F1** sind oft die besten Zeichenfolgen für das Zurücksetzen, da sie die Standardwerte der Hardware-Flußkontrolle wiederherstellen. |

| PROBLEM | DIAGNOSE | MÖGLICHE LÖSUNG |
|---|---|---|
| Ihre Kommunikationssoftware meldet viele CRC-Fehler (Cyclic Redundancy Check; zyklische Blockprüfung) und eine geringe CPS-Rate (character per second; Zeichen pro Sekunde). | Die Leitungsqualität ist schlecht. | Wählen Sie erneut. Anrufe werden jedes Mal über eine andere Route weitergeleitet. |
| | Das Modem ist nicht auf die optimale Flußkontrolle eingestellt. | Geben Sie den folgenden Befehl im Terminalmodus ein, um die optimalen Einstellungen für die Hardware-Flußkontrolle zu laden: **AT&F1** <Enter>. |
| | Die Schnittstellenrate der Kommunikationssoftware ist zu hoch für die Telefonleitungen Ihres Gebiets oder für den UART Ihres Modems eingestellt. | Verringern Sie die Schnittstellenrate auf 57.600 Bits/s, 38.400 Bits/s oder 19.200 Bits/s. Verwenden Sie nicht 14.000, 28.800 oder 33.600 Bits/s. **Hinweis:** Die Schnittstellenrate für ein x2-Modem darf nicht geringer als 57.600 Bits/s sein, wenn Sie eine x2-Verbindung herstellen wollen. |
| | Die angewählte Gegenstelle hat Schwierigkeiten mit dem Übertragungsprotokoll. | Versuchen Sie ein anderes Übertragungsprotokoll. Verwenden Sie nicht Xmodem, wenn andere Protokolle verfügbar sind. Zmodem ist das bevorzugte Protokoll. |
| | Die Datenübertragung wird durch ein im Hintergrund laufendes speicherresidentes Programm (z. B. einen Bildschirmschoner oder ein Virenprüfprogramm) gestört. | Deaktivieren Sie alle im Hintergrund laufenden speicherresidenten Programme. Wird Software als speicherresidentes Programm ausgeführt, sehen Sie im zugehörigen Handbuch nach, wie diese Funktionalität deaktiviert werden kann. |
| | Sie versuchen, eine Datei auf einem komprimierten Bereich Ihrer Festplatte herunterzuladen. | Laden Sie auf einen nicht komprimierten Bereich der Festplatte herunter. |
| | Wenn es sich bei Ihrem Kommunikationsprogramm um eine DOS-Anwendung handelt, und Sie diese Anwendung simultan mit anderen Anwendungen unter Windows ausführen, können Konflikte zwischen diesen Programmen zu CRC-Fehlern führen. | Schließen Sie alle Programme bis auf das Kommunikationsprogramm. |

| PROBLEM | DIAGNOSE | MÖGLICHE LÖSUNG |
|---|---|---|
| V.17-Faxübertragungen sind immer fehlerhaft. | Die Initialisierungs-Zeichenfolge des Modems ist für Faxübertragungen nicht ausreichend. | Geben Sie folgende Initialisierungs-Zeichenfolge im Einrichtungsfenster Ihrer Software ein: **AT&H3&I2&R2S7=90** <Enter>. Die Standard-Zeichenfolge für Faxübertragungen ist **AT&F1S36=0**. |
| | Unterbrechungen werden durch ein im Hintergrund laufendes speicherresidentes Programm (z. B. Bildschirmschoner oder Virenprüfprogramm) hervorgerufen. | Deaktivieren Sie alle im Hintergrund laufenden speicherresidenten Programme. Wird Software als speicherresidentes Programm ausgeführt, sehen Sie im zugehörigen Handbuch nach, wie diese Funktionalität deaktiviert werden kann. |
| | Die Baudrate ist zu hoch eingestellt. | Verringern Sie die Baudrate auf 9600, 7200 oder 4800 Bits/s. |
| | Sie versuchen, eine komprimierte Datei zu faxen. | Öffnen Sie die Datei in den Anwendung, in der sie erstellt wurde, und drucken Sie dann die Datei auf den Fax-Druckertreiber. |
| | Die Schnittstelleneinstellun-gen der Software sind nicht korrekt. | Stellen Sie sicher, daß die Schnittstelleneinstellungen der Software korrekt für Ihr Modem eingestellt sind. |
| | Die Initialisierungs-Zeichenfolge enthält einen falschen Modembefehl. | Stellen Sie sicher, daß die Initialisierungs-Zeichenfolge keinen falschen Modembefehl enthält. |
| Die Kommunikationssoftware kann das Modem nicht initialisieren. | Eine andere Kommunikationssoftware ist gleichzeitig aktiv. | Deaktivieren Sie alle anderen, eventuell aktiven Kommunikationsprogramme. |

| PROBLEM | DIAGNOSE | MÖGLICHE LÖSUNG |
|---|---|---|
| Der Computer bzw. die Software erkennt das Modem nicht. | Möglicherweise geben Sie die Modembefehle nicht ordnungsgemäß ein. | Geben Sie Befehle entweder ausschließlich in Groß- (AT) oder in Kleinbuchstaben (at) ein. |
| | Bei Verwendung eines externen Modems ist die COM-Schnittstelle möglicherweise nicht aktiviert. | Entnehmen Sie Ihrem Computerhandbuch Informationen zur Aktivierung der COM-Schnittstellen (in der Regel Einstellungsänderungen im BIOS, bei den Hauptplatinen-Jumpern sowie im Betriebssystem). |
| Das Modem kann keine 56K-Internetverbindung herstellen. | In Übereinstimmung mit dem ITU-T-Standard für 56K-Übertragungen (V.90) ist dieses Modem für 56-Kbps-Downloads geeignet. Die tatsächlichen Download-Geschwindigkeiten können jedoch aufgrund variierender Leitungsqualität und anderer Faktoren niedriger sein. | Unter http://www.3com.com/56k finden Sie eine Auflistung der Internet-Serviceprovider, die den 56K-ITU-Standard beachten und/oder die x2-Technologie anbieten. |
| | Die maximale Upload-Geschwindigkeit (vom Anwender zum Server) beträgt 31,2 Kbps. Um Hochgeschwindigkeits-Downloads durchzuführen, ist eine analoge, mit dem V.90-Standard bzw. der x2™-Technologie kompatible Telefonverbindung erforderlich. Außerdem muß Ihr Internet-Provider bzw. die Unternehmens-Host-Site den V.90-Standard bzw. die x2-Technologie unterstützen. | Erkundigen Sie sich bei Ihrer Telefongesellschaft, ob Ihr Telefonanschluß mit dem ITU-T-Standard für 56K und/oder x2 kompatibel ist. Sie können die Kompatibilität auch mittels des U.S. Robotics Line Test-Dienstprogramms überprüfen. Rufen Sie zur Ausführung des Tests die Internet-Seite http://www.3com.com/56k auf. |

## *Wenn die Plug&Play-Installation nicht erfolgreich ist*

Versuchen Sie, den Fehler mit den folgenden beiden Vorgehensweisen zu beheben:

1. Klicken Sie in Windows 95 auf **Start** und anschließend auf **Beenden**. Klicken Sie auf **Ja**, wenn Sie gefragt werden, ob der Computer heruntergefahren werden soll. Wenn angezeigt wird, daß der Computer ausgeschaltet werden kann, schalten Sie ihn aus, und warten Sie 15 Sekunden. Schalten Sie den Computer dann wieder ein. Windows 95 kann Ihr Modem bei diesem Neustart erkennen, selbst wenn dies bei der Installation nicht der Fall war. Wenn ein Fenster mit der Meldung erscheint, daß neue Hardware von Windows 95 erkannt wurde, fahren Sie fort mit dem Abschnitt “Installieren der Modemtreiber” auf Seite 16. Ist dies nicht der Fall, fahren Sie fort mit Schritt 2.

2. Klicken Sie in Windows 95 auf **Start**, wählen Sie **Einstellungen**, und klicken Sie auf **Systemsteuerung**. Doppelklicken Sie auf das Symbol **System** und anschließend auf das Register **Manager** im Fenster **Eigenschaften für System**. Sehen Sie nach, ob in der Liste andere Komponenten oder unbekannte Komponenten aufgelistet sind. Sind keine in der Liste aufgeführt, fahren Sie mit dem nächsten Abschnitt in diesem Handbuch fort, um mehr über die Unterstützungsoptionen zu erfahren. Ist eine dieser Optionen aufgeführt, doppelklicken Sie darauf. Wenn die Beschreibung der des Modems entspricht, das Sie installieren wollen, klicken Sie auf **Entfernen**. Klicken Sie auf **OK**, wenn Windows fragt, ob Sie das Gerät entfernen wollen. Starten Sie den Computer dann wie in Schritt 1 beschrieben neu. Wenn der Computer das Modem nach diesem zweiten Neustart immer noch nicht erkennt, wenden Sie sich bitte an die nachfolgend aufgeführten Unterstützungsoptionen.

# Online-Hilfe-Ressourcen

## *Verbindung zum BBS von 3Com Deutschland*

Für eine Verbindung mit dem Bulletin Board System (BBS) von US Robotics wählen Sie im Terminalmodus ATDT0899577196. Aus dem Ausland wählen Sie bitte im Terminalmodus ATDT0049899577196. Wenn Sie zum ersten Mal unser BBS anwählen, werden Sie gebeten, Ihren Namen und ein Paßwort einzugeben und einen Fragebogen

## *Internet FTP*

Internet FTP bietet eine kostenlose Bibliothek mit den gleichen Dateien wie das BBS. Die Adresse des FTP-Servers lautet **ftp.3Com.de** oder **ftp.3Com.at** oder **ftp.3Com.ch**, für Deutschland, Österreich und die Schweiz

## *Internet On Demand*

Internet On Demand (IOD) liefert Ihnen automatische technische Unterstützung über eine Bibliothek mit Produktinformationen, Kurzanleitungen und Installationshilfen. Ein Inhaltsverzeichnis verfügbarer Unterlagen erhalten Sie über den Versand einer leeren E-Mail-Seite an :
**germany_modemdupport@3com.com,**
**austria_modemsupport@3com.com oder**
**switzerland_modemsupport@3com.com**.
Senden Sie für eine Rücksendung per E-Mail als Betreff eine Dokumentennummer.

## *World Wide Web*

Die Home Page von 3Com enthält die gleichen Informationen wie die Auflistung in Internet On Demand sowie Informationen über Modems von U.S. Robotics. Die Adresse lautet **http://www.3Com.de** oder **http://www.3Com.at** oder **http://www.3Com.ch**, für Deutschland, Österreich und die Schweiz

### *CompuServe*

Hier stehen dieselben Informationen wie bei Internet FTP zur Verfügung.

### *Fax und Hotline zum technischen Kundendienst*

Technische Fragen über Modems von 3Com werden von Mitarbeitern des Technischen Kundendienstes auch per Fax oder über die Hotline beantwortet.

**Deutschland :**
Tel.: +49 (0) 180 567 15 48
Fax : +49 (0) 180 567 15 49

**Österreich :**
Tel : 0 7143 900 116
Fax : 0 7143 900 117

**Schweiz :**
Tel : 0 848 840 200
Fax : 0 848 840 201

## Haben Sie weiterhin Probleme?

- Lesen Sie sich dieses Handbuch erneut durch, insbesondere den Abschnitt zur Verwendung des Modems.
- Wenden Sie sich an Ihren Händler. Dieser kann Ihnen die notwendige Hilfestellung leisten. Dies ist viel effektiver und weniger teuer als das Einsenden des Modems an uns, wenn das Problem möglicherweise nur an den Einstellungen des Modems liegt.
- Wenn Ihr Händler Ihnen nicht helfen kann, wenden Sie sich an die technische Unterstützung von 3Com. Geben Sie bei Ihrem Anruf die Seriennummer des Modems (auf der Außenseite der Verpackung zu finden), die verwendete Software und, wenn möglich, den Inhalt der ATI7-Anzeige an.

**Deutschland :**
Tel.: +49 (0) 180 567 15 48
Fax : +49 (0) 180 567 15 49

**Österreich :**
Tel : 0 7143 900 116
Fax : 0 7143 900 117

**Schweiz :**
Tel : 0 848 840 200
Fax : 0 848 840 201

**USR BBS:** +49 (0) 89 95 77 196
**Internet:** germany_modemsupport@3com.com
austria_modemsupport@3com.com
switzerland_modemsupport@3com.com

# Falls Sie das Modem an uns zurücksenden müssen

- Wenden Sie sich an die technische Unterstützung von 3Com, um eine Berechtigungsnummer zum Zurücksenden (Return Materials Authorization; RMA) zu erhalten. Sie müssen eine RMA-Nummer haben, bevor Sie das Modem an uns zurücksenden.

  **Deutschland :**

  Tel.: +49 (0) 180 567 15 48
  Fax : +49 (0) 180 567 15 49

  **Österreich :**
  Tel : 0 7143 900 116
  Fax : 0 7143 900 117

  **Schweiz :**
  Tel : 0 848 840 200
  Fax : 0 848 840 201

- Senden Sie das Modem in einer frankierten festen Verpackung mit ausreichend Verpackungsmaterial an uns zurück.
- Geben Sie die RMA-Nummer, Ihren Namen und Ihre Adresse auf dem Versandetikett und in der Verpackung an.

# Glossar

Querverweise erscheinen in **Fettdruck**. Querverweise zu Elementen der Befehlsübersicht in Abschnitt D, “Technische Kurzreferenz”, erscheinen kursiv.

Abheben und Auflegen
Modembetrieb, der dem manuellen Abheben und Auflegen eines Telefonhörers entspricht.

Analog Loopback
Analoge Prüfschleife. Ein Selbsttest (AL-Test) des Modems, bei dem Daten über die Tastatur oder ein internes Testmuster an die Übertragungseinheit des Modems gesendet, in analoge Daten umgewandelt, zurück an die Empfangseinheit gesendet und dort wieder in digitale Signale umgewandelt werden.

Analoge Signale
Eine kontinuierliche Signalfolge, z. B. Sprache, die über eine Telefonleitung übertragen werden können. Vergleiche **digitale Signale**.

Antwortmodus
Der Modus, in dem das Modem eingehende Anrufe eines anwählenden Modems entgegennimmt. Die Sende-/Empfangsfrequenzen sind eine Umkehrung zum anwählenden Modem, das sich im befindet.

Anwählmodus
In diesem Modus wählt Ihr Modem ein Empfangsmodem (Gegenstelle) an. Die Übertragungs-/Empfangsfrequenzen sind eine Umwandlung der Frequenz des Empfangsmodems, das sich im **Antwortmodus** befindet.

Anwendung
Ein Computerprogramm zur Durchführung einer bestimmten Funktion, z. B. Textverarbeitung oder elektronische Tabellenkalkulation.

Telefonleitungen eingehende Anrufe nach einer bestimmten Anzahl von Rufzeichen entgegenzunehmen. Siehe S-Register S0 im Abschnitt “Technische Kurzreferenz”.

Auto Dial
Automatische Wählfunktion. Ein Verfahren, bei dem das Modem für Sie wählt. Der Wählvorgang wird durch die Eingabe des Befehls ATDT (Tonwahl) oder ATDP (Impulswahl) gefolgt von der Rufnummer gestartet. Auto Dial wird für Sprechverbindungen eingesetzt. Siehe Befehl *Dn*.

Baudrate
Ein Begriff, der zur Messung einer analogen Übertragung zwischen zwei Endgeräten verwendet wird. Obwohl technisch nicht korrekt, wird der Begriff Baudrate allgemein zur Bezeichnung der **Bitrate** verwendet.

Binärziffer
Eine 0 oder 1 für ein binäres Numerierungssystem. Wird verwendet, da der Computer lediglich zwei Bedingungen erkennt, AUS oder EIN. Die Kurzbezeichnung von Binärziffer ist Bit.

Bitrate
Auch als Übertragungsrate bezeichnet. Die Anzahl der pro Sekunde bzw. Bits (**Bits/s**). Übertragungskanäle, die Telefonleitungsmodems verwenden, haben feste Bitraten; im allgemeinen 2400, 4800, 9600, 14.400, 28.800 Bits/s und höher.

Bits pro Sekunde (Bits/s)
Die Übertragungsrate der Bits (**Binärziffern**) pro Sekunde. Eine Menge von Tausend Bits pro Sekunde wird in Kilobits pro Sekunde (Kbits/s) ausgedrückt.

Byte
Eine Gruppe von **Binärziffern**, die als Einheit gespeichert und bearbeitet werden. In Benutzerunterlagen bezieht sich dieser Begriff normalerweise auf 8-Bit-Einheiten oder -**Zeichen**. 1 Kilobyte (KB) entspricht 1.024 Byte oder Zeichen; 640 KB entsprechen 655.360 Byte bzw. Zeichen.

CPS - Characters per second
Zeichen pro Sekunde. Die Schätzung einer Datenübertragungsrate wird im allgemeinen anhand der **Bitrate** und **Zeichen**länge ermittelt. Beispiel: Bei 2400 Bits/s werden 8-Bit-Zeichen mit **Start-/Stopp-Bits** (insgesamt zehn Bits pro Zeichen) mit einer Rate von ca. 240 cps übertragen. Einige **Protokolle**, z. B. Fehlerkorrekturprotokolle, setzen zur Erhöhung der CPS-Rate erweiterte Techniken wie längere Daten**pakete** und **Datenkompression** ein.

Cyclic Redundancy Check (CRC)
Zyklische Blockprüfung. Eine Technik der Fehlererkennung, bestehend aus einer Prüfung, die bei jedem Block oder Daten**paket** sowohl eines Übertragungs- als auch Empfangsmodems eingesetzt wird. Das Übertragungsmodem fügt das Ergebnis seiner Berechnung in Form eines CRC-Codes in jeden Datenblock ein. Das Empfangsmodem vergleicht sein Ergebnis mit dem erhaltenen CRC-Code und reagiert mit einer entweder positiven oder negativen Bestätigung.

Datenendeinrichtung (DEE)
Der Computer, der Daten erzeugt oder Bestimmungsort von Daten ist.

Datenkompressionstabelle
Eine Tabelle von Werten, die jedem **Zeichen** während einer Verbindung mit **MNP**5-Datenkompression zugeordnet werden. Die **Standard**werte in dieser Tabelle werden bei jeder Verbindung ständig geändert und aufgebaut: Je länger die Tabelle ist, desto effektiver ist die erzielte **tragungsrate**.

Datenmodus
Der Modus, in dem das Faxmodem Dateien senden und empfangen kann. Ein Standardmodem ohne Faxfunktion befindet sich immer im Datenmodus.

Datenübertragung
Eine Kommunikationsmethode, mit der Computer über ein elektronisches Medium Daten austauschen können.

Datenübertragungseinrichtung (DÜE)
Unter anderem Modems, die über das Telefonnetz eine Datenleitung

Digital Loopback
Digitale Prüfschleife. Ein Test (DL-Test), der die RS-232-Schnittstelle und Verkabelung des Modems mit dem **Terminal** oder Computer überprüft. Das Modem empfängt Daten (in Form von **digitalen Signalen**) vom Computer oder Terminal und überträgt diese umgehend zur Prüfung zurück auf den Bildschirm.

Digitale Signale
Diskrete, einheitliche Signale. In diesem Handbuch bezieht sich diese Bezeichnung auf die **Binärziffern** 0 und 1. Vergleiche **analoge Signale**.

Duplex
Bezeichnet einen Übertragungskanal, der Signale in beide Richtungen senden kann. Siehe **Halb-Duplex**, **Voll-Duplex**.

Electronic Industries Association (EIA)
Legt Elektroniknormen in den USA fest.

Erkennungsphase
Beim Fehlerkorrektur**protokoll ITU-T V.42** die erste Phase des Verbindungsaufbaus, wenn beide Modems über eine V.42-Funktionalität ver-

Fax (Faksimile)
Eine Methode zur Übertragung von gedruckten Bildern oder Texten zwischen zwei Endgeräten. Im allgemeinen Fax genannt.

Faxmodus
Der Modus, in dem das Faxmodem Dateien im **Faksimile**format senden und empfangen kann. Siehe **V.17**, **V.27ter**, **V.29**.

Fehlerkorrektur
Verschiedene Techniken zur Überprüfung der Zuverlässigkeit von **Zeichen** (**Parität**) oder Datenblöcken. Die Fehlerkorrektur**protokolle V.42** und **MNP** verwenden Fehlererkennung (**CRC**) und erneute Übertragung fehlerhafter **Datenpakete** (**ARQ**).

Fernecho
Eine Kopie der vom Fernmodem empfangenen Daten, die an das Übertragungsmodem zurückgesendet und auf dessen Bildschirm angezeigt werden. Fernecho ist eine Funktion des Fernmodems.

Flußkontrolle
Ein Mechanismus, der Abweichungen im ein- oder ausgehenden Datenfluß eines Modems oder eines anderen Endgeräts kompensiert. Siehe Befehle *&Hn*, *&In*, *&Rn*.

Halb-Duplex
Signalfluß in beide Richtungen, aber jeweils nur in eine Richtung gleichzeitig. Bei PC-Übertragungen kann sich dieser Begriff auf die Aktivierung des **lokalen Echos** im Online-Modus beziehen, mit dem das Modem eine Kopie der übertragenden Daten auf den Bildschirm des computers sendet.

Hz (Hertz)
Eine Frequenzeinheit, die international zur Bezeichnung einer Periode pro Sekunde verwendet wird.

ITU-T
Internationale Vereinigung für Telekommunikation. Eine internationale Organisation zur Festlegung von Normen für telegraphische und telefonische Installationen. Beispiel: Die Bell-Norm 212A für Übertragungen mit 1200 Bits/s in Nordamerika heißt international ITU-T **V.22**. Für Übertragungen von 2400 Bits/s beziehen sich die meisten nordamerikanischen Hersteller auf die Norm V.22bis. Die Abkürzung ITU-T steht für die französische Bezeichnung; im Englischen ist sie bekannt als International Telegraph and Telephone Consultive Committee.

Klasse 1 und 2.0
Internationale Standards für das Senden und Empfangen von Faxmitteilungen zwischen Faxa**nwendungen** und Faxmodems.

LAPM (Link Access Procedure for Modems)
Zugriffsverfahren auf die Modemleitung. Ein Fehlerkorrektur**protokoll** der **ITU-T**-Empfehlung **V.42**. Wie das Protokoll **MNP** setzt LAPM zur Sicherstellung der Datenzuverlässigkeit die zyklische Blockprüfung (**CRC**) und automatische Wiederholungsaufforderung (**ARQ**) für beschädigte Daten ein.

Lokales Echo
Eine Modemfunktion, die dem Modem ermöglicht, Kopien der Tastaturbefehle und übertragenen Daten auf dem Bildschirm anzuzeigen. Siehe Befehl *En*.

MNP (Microcom Networking Protocol)
Ein Fehlerkorrektur**protokoll**, das von Microcom, Inc. entwickelt wurde und nun allgemein zugänglich ist. Es gibt mehre **MNP**-Protokolle, aber das gebräuchlichste gewährleistet eine fehlerfreie Übertragung durch Fehlererkennung (**CRC**) und erneute Übertragung fehlerhafter Daten**pakete**

Modem
Ein Gerät, das über einen Übertragungskanal, z. B. Funk oder Telefonleitungen, Computerdaten überträgt/empfängt. Es wandelt auch die über Telefonleitung empfangenen Signale vor der Weiterleitung in den Empfangscomputer wieder in **digitale Signale** um.

Nonvolatile Random Access Memory (NVRAM)
Nichtflüchtiger Speicher. Ein vom Benutzer programmierbarer Arbeitsspeicher, dessen Daten beim Abschalten des Modems nicht gelöscht werden. Beim U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem sind dort u.a. vier Rufnummern und die Einstellungen des Modems gespeichert.

Online-Rückfall
Automatische Senkung und Erhöhung der Übertragungsrate einer Verbindung. Ermöglicht Hochgeschwindigkeitsmodems mit Fehlerkorrektur die Überwachung der Verbindungsqualität und die Schaltung auf die nächstniedrigere Übertragungsrate bei einer Verschlechterung der Verbindungsqualität. Bei Verbesserung der Verbindungsqualität schaltet das Modem wieder auf die nächsthöhere Übertragungsrate.

Paket
Ein Begriff aus der **Datenübertragung** für einen Datenblock mit Header und Trailer. Die angefügten Daten enthalten normalerweise eine Datenpaketnummer, Daten über die Blockgröße, Codes zur Fehlerkorrektur und Start-/Stopp-Bits.

Parität
Eine einfache Methode der Fehlererkennung durch Überprüfung der Gültigkeit übertragener **Zeichen**. Die Zeichenüberprüfung wurde mittlerweile durch zuverlässigere und effizientere Formen der Blocküberprüfung (CRC) übertroffen, wie u.a. die **Protokoll**typen **V.42** und **MNP 2-4**. Zwei miteinander kommunizierende Computer müssen entweder denselben **Parität**styp verwenden oder die Paritätsfunktion deaktivieren.

Protokoll
Ein aus Richtlinien und Verfahren zusammengesetztes System, das die Kommunikation zwischen zwei oder mehr Endgeräten steuert. Es gibt unterschiedliche Protokolle. Miteinander kommunizierende Endgeräte müssen aber zum Austausch von Daten das gleiche Protokoll verwenden. Datenformat, Empfangs- und Sendebereitschaft, Fehlererkennung und Fehlerkorrektur sind einige der Funktionen, die durch Protokolle festgelegt werden können.

Puffer
Ein Speicherbereich für die Zwischenspeicherung während der Ein- und Ausgabe. Ein Beispiel dafür ist der Befehlspuffer des Modems.

RAM (Random Access Memory)
Direktzugriffs- bzw. Arbeitsspeicher. Ein Speicher, der beim Einschalten des Modems nutzungsbereit ist, beim Ausschalten aber alle in ihm gespeicherten Daten löscht. Der RAM des Modems enthält die aktuellen Betriebseinstellungen, einen **Flußkontrollen**puffer und einen Befehls**puffer**.

Remote Digital Loopback
Digitale Fern-Prüfschleife. Ein Test (RDL-Test), der die Telefonleitung und die Sende- und Empfangseinrichtung eines Fernmodems überprüft.

ROM (Read-Only Memory)
Festspeicher, nicht programmierbar durch den Benutzer.

Serielle Übertragung
Die sequentielle Übertragung von Datenzeichen über einen einzelnen Kanal. Vergleiche mit Parallelübertragung, bei der Daten gleichzeitig über mehrere Kanäle übertragen werden.

Standardeinstellung
Alle Einstellungen, die beim Einschalten oder Zurücksetzen von der Software des Computers und den angeschlossenen Geräten aktiviert werden, bis der Benutzer oder eine andere Software diese ändern.

Start-/Stopp-Bits
Die Signalbits, die jedem **Zeichen** bei der **asynchronen Übertragung** voran- bzw. nachgestellt werden.

Terminal
Ein Gerät, dessen Tastatur und Monitor für das Übertragen und Empfangen von Daten über eine Übertragungsleitung verwendet werden. Der Unterschied zu einem PC ist die nicht vorhandene Kapazität einer internen Datenverarbeitung.

Terminalmodus
Softwaremodus für die direkte Kommunikation mit dem Modem. Wird auch als Befehlsmodus bezeichnet.
Träger (Carrier)
Ein Ton, der eine Verbindung anzeigt, die das Modem zur Datenübertragung über Fernsprechleitungen umwandeln kann.

Übertragungsrate
Die Menge der pro Sekunde tatsächlich übertragenen Daten ohne **Protokoll**daten wie **Start-/Stopp-Bits** oder Header und Trailer von **Paketen**. Vergleiche **CPS**.

V.8
**ITU-T**-Norm, die das Handshaking-Verfahren festlegt.

V.17 Fax
**ITU-T**-Norm für Faxverbindungen mit 14.400 Bits/s, 12.000 Bits/s, 9.600 Bits/s und 7.200 Bits/s.

V21
**ITU-T**-Norm für asynchrone Modemübertragungen über öffentliche Fernsprechnetze mit bis zu 300 Bits/s und **Voll-Duplex**.

V.22
**ITU-T**-Norm für Modemübertragungen mit 1200 Bits/s, kompatibel mit der in den USA und Kanada geltenden Norm Bell 212A.

V.22bis
**ITU-T**-Norm für Modemübertragungen mit 2400 Bits/s. Die Norm umfaßt einen automatischen Rückfall der Verbindung auf 1200 Bits/s und die Kompatibilität mit Modems gemäß Bell 212A/V.22.

V.27ter
**ITU-T**-Norm für **Fax**modemübertragungen mit 4800 Bits/s und Rückfall auf 2400 Bits/s.

V.29
**ITU-T**-Norm für **Fax**modemübertragungen mit 9600 Bits/s und Rückfall auf 7200 Bits/s.

V.32
**ITU-T**-Norm für Modemübertragungen mit 9600 Bits/s und 4800 Bits/s. V.32-Modems schalten zurück auf 4800 Bits/s, wenn die Qualität der Verbindung beeinträchtigt wird.

V.32bis
**ITU-T**-Norm zur Erweiterung der Bandbreite von V.32-Verbindungen: 4800, 7200, 9600, 12.000 und 14.400 Bits/s. V.32bis-Modems schalten bei einer beeinträchtigten Leitungsqualität auf die nächstniedrigere Übertragungsrate und, falls erforderlich, noch weiter zurück. Bei einer Verbesserung der Verbindungsqualität schalten sie wieder in die nächsthöherer Übertragungsrate. Siehe .

V.34
**ITU-T**-Norm, die zur Zeit Übertragungsraten bis 28.800
licht.

V.34+
Eine Erweiterung der **V.34**-Norm, die Übertragungsraten bis 33.600 Bits/s ermöglicht.

V.42
**ITU-T**-Norm für Modemübertragungen, die ein zweiphasiges Erkennungsverfahren der **LAPM-Fehlerkorrektur** festlegt.

V.42bis
Eine Erweiterung der **ITU-T**-Norm **V.42**, die eine spezifische Form der Datenkompression für die V.42-Fehlerkorrektur festlegt.

Verzeichnis
Bezeichnung für die Kompressionscodes, die durch den Datenkompressionsalgorithmus **V.42bis** errechnet werden.

Voll-Duplex
Gleichzeitiger Signalfluß in beide Richtungen. Bei PC-Übertragungen kann sich dieser Begriff auf die Unterdrückung des **lokalen Echos** im Online-Modus beziehen.

Xmodem
Das erste einer Serie von Software**protokollen** zur **Fehlerkorrektur** bei der Übertragung von Dateien zwischen Modems. Diese Protokolle sind mittlerweile öffentlich zugänglich und über zahlreiche Bulletin Boards er-

XON/XOFF
Steuer**zeichen** des **ASCII**-Standards, die einem intelligenten Endgerät das Unterbrechen/Wiederaufnehmen einer Datenübertragung signalisieren.

Ymodem
Ein Fehlerkorrektur**protokoll**, das mehrere Dateien gleichzeitig in Blöcken von 1.024 **Byte** (1 KB) senden kann. Dieses Protokoll kann sowohl den Prüfsummentest (Checksum) als auch CRC (Zyklische Blockprüfung) zur Fehlerkorrektur einsetzen.

Ymodem G
Ähnlich wie **Ymodem**, aber ohne Fehlerkorrektur. Daher ist dieses Protokoll schneller.

Zmodem
Ähnlich wie **Xmodem** und **Ymodem**, aber mit Stapelübertragung. Kann eine bereits erfolgte Teilübertragung in die Folgeübertragung integrieren. Besitzt eine Autostart-Funktion und hat eine größere Wirksamkeit.

Zeichen
Eine in Binärziffern codierte Darstellung eines Buchstaben, einer Ziffer oder eines anderen Symbols.

# Technische Kurzreferenz

## Modemtasten

| Symbol | Bedeutung | Funktion |
|---|---|---|
| SPKR | Lautsprecher-telefon | 1) beantwortet eingehende Anrufe als Lautsprechertelefon |
| STOP/ PLAY | Beenden/ Wiedergabe | 1) startet und beendet die Wiedergabe von Sprachmitteilungen<br>2) beendet die Aufzeichnung Ihrer persönlichen Ansage<br>3) beendet die Wiedergabe Ihrer persönlichen Ansage |
| DEL/<< | Löschen/ Wiederholen | 1) löscht die Mitteilungen<br>2) beendet die Wiedergabe Ihrer persönlichen Ansage<br>3) wiederholt die aktuelle Mitteilung |
| REC/>> | Aufzeichnung/ Schnellvorlauf | 1) zeichnet Ihre persönliche Ansage auf<br>2) beendet die Wiedergabe Ihrer persönlichen Ansage<br>3) springt zur nächsten Mitteilung |
| Ä<br>Å | Erhöhen/ Verringern der Lautstärke | 1) steuert die Lautstärke des internen Lautsprechers bei der Wiedergabe der persönlichen Ansage<br>2) steuert die Lautstärke des internen Lautsprechers bei der Wiedergabe der Mitteilungen<br>3) steuert die Lautstärke des internen Lautsprechers beim Telefonieren |

## Ziffernverwendung bei Telefonen mit Mehrfrequenzwahl

| Ziffer(n) | Funktion |
|---|---|
| 1 | startet die Wiedergabe aller neuen Sprachmitteilungen |
| 2 | startet die Wiedergabe aller gespeicherten Sprachmitteilungen (auch der alten) |
| 3 | springt zur nächsten Sprachmitteilung |
| 44 | löscht alle Fax- und Sprachmitteilungen im Speicher |
| 5 | nicht verwendet |
| 6 | wiederholt die aktuelle Sprachmitteilung |
| 7 | zeichnet die persönliche Ansage auf |
| 8 | nicht verwendet |
| 9 | wiederholt die Zählung der Mitteilungen |
| 0 | 1) beendet die Wiedergabe aller Sprachmitteilungen |
| | 2) beendet die Aufzeichnung Ihrer persönlichen Ansage |
| | 3) beendet die Wiedergabe Ihrer persönlichen Ansage |
| * | veranlaßt das Modem aufzulegen |
| # | nicht verwendet |

## LEDs auf der Vorderseite (externe Modems)

| Symbol | Bedeutung | Status |
|---|---|---|
| PWR/ MEM | Strom/ Mitteilungs-speicher | Zweifarbige LED:<br>1) **Rotes** Dauerlicht zeigt an, daß der automatische Antwortmodus deaktiviert ist und das Modem keine Anrufe entgegennimmt, wenn der PC ausgeschaltet ist.<br><br>2) **Grünes** Dauerlicht zeigt an, daß der automatische Antwortmodus aktiviert ist und das Modem Sprach- und Faxmitteilungen empfangen kann, wenn der PC ausgeschaltet ist.<br><br>3) Grünes Blinklicht zeigt an, daß der Mitteilungsspeicher voll ist. |
| MSG | Mitteilung | Zweifarbige LED:<br>1) Blinkt für jede neue Faxmitteilung einmal rot.<br><br>2) Blinkt für jede neue Sprachmitteilung einmal |
| RD | Datenempfang | Blinkt rot, wenn das Modem Daten empfängt. |
| SD | Datenübertragung | Blinkt rot, wenn das Modem Daten sendet. |
| OH | Verbindung | Zeigt ein rotes Dauerlicht, wenn eine Verbindung besteht. |

## Eingabe von Befehlen

- Sie können Befehle in Groß- oder Kleinbuchstaben eingeben, aber nicht als Kombination dieser beiden. Mit der Rückschritt-Taste können Sie Schreibfehler korrigieren. (Den originalen AT-Befehl können Sie nicht löschen, da dieser nicht im Puffer des Modems gespeichert ist.)
- Enthält ein Befehl numerische Optionen, und Sie schließen in Ihre Eingabe keine Zahl ein, wird eine Null angenommen. Geben Sie beispielsweise ATB ein, wird der Befehl ATB0 angenommen.
- Allen Befehlen, mit Ausnahme von A/ und +++ muß das Präfix AT vorangestellt und diese Eingabe durch Drücken der Eingabetaste (<Enter>) bestätigt werden.
- Die maximale Befehlslänge beträgt 58 Zeichen. Das Modem zählt AT-Präfix, Wagenrücklaufzeichen oder Leerstellen nicht mit.

**HINWEIS:** Bei der Lieferung basieren alle Standardeinstellungen auf &F1, dem in NVRAM geladenen Hardware-Flußkontrollenprofil. Standardeinstellungen sind in *kursiv* aufgelistet.

## Befehlssatz

**<Strg>S**
Hilfebildschirme schließen oder erneut öffnen.

**<Strg>C**
*oder*
**<Strg>K**
Hilfebildschirme schließen.

**$** **I**n Verbindung mit *D-, S-,* oder *&*-Befehlen (oder nur AT) verwendet. Zeigt eine grundlegende Befehlsliste an; Online-Hilfe.

**A** Manuelle Antwort: Hebt im Antwortmodus ab. Das Drücken einer beliebigen Taste bricht die Operation ab.

**A/** Führt den zuletzt eingegebenen Befehl erneut aus. Wird größtenteils zur Wahlwiederholung verwendet. Benötigt kein AT-Präfix oder Wagenrücklaufzeichen.

**A>** Kontinuierliche Wiederholung des Versuchs, den zuletzt gegebenen Befehl auszuführen, bis Abbruch durch den Benutzer erfolgt oder die Ausführung des Befehls gelingt. Benötigt kein AT-Präfix oder Wagenrücklaufzeichen.

**A>** Führt den zuletzt eingegebenen Befehl kontinuierlich aus.

**AT** Das erforderliche Befehlspräfix, außer in Verbindung mit den Befehlen A/, A> und +++. Kann für den Test der Statusanzeige OK alleine verwendet werden.

**Beliebige Taste**

Unterbricht einen Wähl-/Antwortvorgang und legt auf.

**B*n*** **US/ITU-U-T-Antwortsequenz**

*B0* *ITU-T-Antwortsequenz*
B1 US-Antwortton (Bell-Ton)

**D*n*** **Wählt die eingegebene Telefonnummer**

0-9 Ziffern
#, * Erweiterte Tonwahltöne
L Wählt die zuletzt gewählte Nummer
P Impulswahl (Wählscheibe)
R Stellt Anrufe her, die Antwortfrequenzen (Reverse) verwenden
Sn Wählt die in NVRAM unter der Position n (n=0-3) gespeicherte Rufnummernfolge. Rufnummern werden mit dem Befehl &Zn=s gespeichert.
T Tonwahl
, (Komma) Pause. Siehe S8-Definition, mit der es verknüpft ist
; (Semikolon) Schaltet nach dem Wählvorgang zurück in den Befehlsmodus
” (Anführungszeichen) Wählt die alphabetischen Zeichen, die nach dem Anführungszeichen kommen (in einer alphabetischen Rufnummer)
! (Ausrufungszeichen) Sendet einen Flash-Impuls des Gabelschalters
/ (Schrägstrich) Wartet 125 Millisekunden vor der Wahl der Rufnummer
W Wartet auf den zweiten Wählton (X2 oder X4); ist verknüpft mit dem Register S6

@ Wählt, wartet auf lautloses Antwortsignal und wählt weiter (X3 oder höher)

$ Zeigt eine Liste mit Wählbefehlen an

**E*n*** **Stellt das lokale Echo ein**

E0 Echo AUS

*E1 Modem zeigt Tastaturbefehle an*

**F*n*** **Schaltet das lokale Online-Echo der übertragenen Daten EIN/AUS**

F0 Lokales Echo EIN; Modem zeigt die an das Fernmodem gesendeten Daten auf dem Bildschirm an

*F1 Lokales Echo AUS; Empfangsmodem sendet eventuell ein Fernecho der empfangenen Daten*

**H*n*** **Steuert das Abheben/Auflegen**

H0 Legt auf

H1 Hebt ab

**I*n*** **Zeigt folgende Informationen an**

I0 Vierstelliger Produktcode

I1 Ergebnisse der ROM-Prüfsumme

I2 Ergebnisse der RAM-Prüfsumme

I3 Produkttyp

I4 Aktuelle Modemeinstellungen

I5 Einstellungen des NVRAM

I6 Verbindungsdiagnose

I7 Produktkonfiguration

I9 Plug-and-Play-Informationen

I11 Erweitertete Verbindungsdiagnose

**L*n*** **Regelt die Lautstärke (nur interne Modems)**

L0 Leise

L1 Leise

*L2 Mittel*

L3 Laut

**M*n*** **Steuert den Lautsprecher**

M0 Lautsprecher immer AUS

*M1 Lautsprecher EIN bis zur Statusanzeige CONNECT*

M2 Lautsprecher immer EIN

M3 Lautsprecher nach dem Wählvorgang EIN bis zur Statusanzeige CONNECT

**O*n*** **Schaltet zurück in den Online-Modus**

O0 Zurück in den Online-Modus
O1 Zurück in den Online-Modus und Neusynchronisierung (Retrain)

**P Stellt die Impulswahl ein (für Telefonleitungen, die keine Mehrfrequenzwahl unterstützen)**

**Q*n* Zeigt Statusanzeigen an oder unterdrückt sie**

*Q0 Statusanzeigen*
Q1 Stillemodus; keine Statusanzeigen
Q2 Statusanzeigen nur im Anwählmodus

**S*r*.*b*=*n* Schaltet Bit .*b* des Registers *r* auf *n* (0/AUS oder 1/EIN)**

**S*r*=*n* Schaltet Register *r* auf *n***

**S*r*? Zeigt den Inhalt des S-Registers *r* an**

**S$ Zeigt eine Liste der S-Register an**

**T Stellt die Tonwahl ein**

**V*n* Zeigt alphabetische/numerische Ergebniscodes an**

V0 Numerische Codes
*V1 Alphabetische Codes*

**X*n* Legt die angezeigten Statusanzeigen fest (Standardeinstellung ist X4)**

| | ***X*n*-Einstellung** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Statusanzeige** | **X0** | **X1** | **X2** | **X3** | **X4** |
| 0/OK | • | • | • | • | • |
| 1/CONNECT | • | • | • | • | • |
| 2/RING | • | • | • | • | • |
| 3/NO CARRIER | • | • | • | • | • |
| 4/ERROR | • | • | • | • | • |
| 5/CONNECT 1200 | | • | • | • | • |
| 6/NO DIAL TONE | | | • | | • |
| 7/BUSY | | | | • | • |
| 8/NO ANSWER* | | | | • | • |
| 9/Reserved | | | | | |
| 10/CONNECT 2400 | | • | • | • | • |
| 11/RINGING | | | | | • |
| 13/CONNECT 9600 | | • | • | • | • |
| 18/CONNECT 4800 | | • | • | • | • |
| 20/CONNECT 7200 | | • | • | • | • |
| 21/CONNECT 12000 | | • | • | • | • |
| 25/CONNECT 14400 | | • | • | • | • |
| 43/CONNECT 16800 | | • | • | • | • |
| 85/CONNECT 19200 | | • | • | • | • |
| 91/CONNECT 21600 | | • | • | • | • |
| 99/CONNECT 24000 | | • | • | • | • |
| 103/CONNECT 26400 | | • | • | • | • |
| 107/CONNECT 28800 | | • | • | • | • |
| 151/CONNECT 31200 | | • | • | • | • |
| 155/CONNECT 33600 | | • | • | • | • |
| 256/CONNECT 28000 | | • | • | • | • |
| 260/CONNECT 29333 | | • | • | • | • |
| 264/CONNECT 30666 | | • | • | • | • |
| 268/CONNECT 32000 | | • | • | • | • |
| 180/CONNECT 33333 | | • | • | • | • |
| 272/CONNECT 34666 | | • | • | • | • |

**X*n*** (Forts.)

| | **X*n*-Einstellung** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Statusanzeige** | **X0** | **X1** | **X2** | **X3** | **X4** |
| 276/CONNECT 36000 | | • | • | • | • |
| 184/CONNECT 37333 | | • | • | • | • |
| 280/CONNECT 38666 | | • | • | • | • |
| 284/CONNECT 40000 | | • | • | • | • |
| 188/CONNECT 41333 | | • | • | • | • |
| 192/CONNECT 42666 | | • | • | • | • |
| 196/CONNECT 44000 | | • | • | • | • |
| 200/CONNECT 45333 | | • | • | • | • |
| 204/CONNECT 46666 | | • | • | • | • |
| 208/CONNECT 48000 | | • | • | • | • |
| 212/CONNECT 49333 | | • | • | • | • |
| 216/CONNECT 50666 | | • | • | • | • |
| 220/CONNECT 52000 | | • | • | • | • |
| 224/CONNECT 53333 | | • | • | • | • |
| 228/CONNECT 54666 | | • | • | • | • |
| 232/CONNECT 56000 | | • | • | • | • |
| 236/CONNECT 57333 | | • | • | • | • |
| | | | | | |
| Selbstanpassende Wahl | | | • | • | • |
| Wartet auf 2. Wählton (W) | | | • | | • |
| Wartet auf Antwort (@) | | | | • | • |
| Schnellwahl | | | • | | • |

*Benötigt ein @ in der Wählzeichenfolge; ersetzt die Statusanzeige NO CARRIER

**Yn** **Legt die Standardkonfiguration nach Einschalten/Rücksetzen fest**

| | |
|---|---|
| Y0 | Profileinstellung 0 in NVRAM |
| Y1 | Profileinstellung 1 in NVRAM |
| Y2 | Werkseitige Konfiguration 0 |
| Y3 | Werkseitige Konfiguration 1 |
| Y4 | Werkseitige Konfiguration 2 |

**Z Modem-Reset**

| | |
|---|---|
| Z0 | Reset des Modems auf das mit dem Y-Befehl aktivierte NVRAM-Profil oder über den Dip-Schalter 7 |
| Z1 | Setzt das Modem auf NVRAM-Profil 0 zurück |
| Z2 | Setzt das Modem auf NVRAM-Profil 1 zurück |
| Z3 | Setzt das Modem auf Werkseinstellungsprofil 0 (&F0) zurück |
| Z4 | Setzt das Modem auf Werkseinstellungsprofil 1 (&F1) zurück |
| Z5 | Setzt das Modem auf Werkseinstellungsprofil 2 (&F2) zurück |

## Erweiterte Datenbefehle

**&$ Zeigt eine Liste mit Et-Zeichen (&)-Befehlen an**

**&A*n* Aktiviert/deaktiviert zusätzliche Statusanzeigen (siehe X*n*).**

&A0 ARQ-Statusanzeige deaktiviert
&A1 ARQ-Statusanzeige aktiviert
&A2 Mit V.32-Modulationsanzeige
*&A3 Mit Protokollanzeige LAPM/MNP/NONE (Fehlerkorrektur) und Datenkompressionsanzeige V42bis/MNP5.*

**&B*n* Stellt die Schnittstellenrate des Modems ein**

&B0 Variabel, folgt der Übertragungsrate
*&B1 Feste Schnittstellenrate*
*&B2* Feste Rate im ARQ-Modus; variable Rate im Nicht-ARQ-Modus

**&C*n* Steuert das Trägererkennungssignal (CD; Carrier Detect)**

&C0 CD immer ein
*&C1 Normaler CD-Betrieb*

**&D*n* Steuert die DTR-Operationen (Data Terminal Ready; Datenterminal bereit)**

&D0 DTR immer ein
&D1 Übergang in Befehlsmodus bei Statusänderung des DTR
*&D2 Normaler Betrieb des DTR-Signals*
&D3 Zurücksetzen des Modems nach DTR

**&F*n* Lädt eine werkseitige schreibgeschützte (nicht programmierbare) Konfiguration**

&F0 Auswahlprofil
*&F1 Profil Hardware-Flußkontrolle*
&F2 Profil Software-Flußkontrolle

**&G*n* Guardton als Teil der Antwortsequenz**

*&G0 Kein Guardton, USA, Kanada*
&G1 550Hz-Guardton, einige europäische Länder, erfordert die Einstellung B0
&G2 1800Hz-Guardton, Großbritannien, erfordert die Einstellung B0

**&H*n*** **Stellt die Flußkontrolle bei der Datenübertragung ein (siehe auch &R*n*)**

&H0 Flußkontrolle deaktiviert
*&H1 Hardware-Flußkontrolle, Clear to Send (CTS)*
&H2 Software-Flußkontrolle, XON/XOFF
&H3 Hardware- und Software-Flußkontrolle

**&I*n*** **Stellt die Software-Flußkontrolle beim Datenempfang ein (siehe auch &R*n*)**

*&I0 Software-Flußkontrolle deaktiviert*
&I1 XON/XOFF-Signale an Ihr Modem und die Gegenstelle
&I2 XON/XOFF-Signale nur an Ihr Modem

**&K*n*** **Aktiviert/deaktiviert die Datenkompression.**

&K0 Datenkompression deaktiviert
*&K1 Automatische Aktivierung/Deaktivierung*
&K2 Datenkompression aktiviert
&K3 MNP5-Kompression deaktiviert

**&M*n*** **Stellt Fehlerkorrektur (ARQ) bei Verbindung mit 1200 Bits/s und höher ein**

&M0 Normalmodus, Fehlerkorrektur deaktiviert
&M1 Reserviert
&M2 Reserviert
&M3 Reserviert
*&M4 Normal/ARQ*
&M5 ARQ-Modus

**&N*n*** **Legt die Übertragungsgeschwindigkeit fest. Kann die Verbindung in dieser Geschwindigkeit nicht hergestellt werden, legt das Modem auf. Wenn &Nn in Verbindung mit &Un eingesetzt wird und &Un größer ist als 0, stellt &Nn die Höchstgeschwindigkeit der Verbindung ein. &Un legt die niedrigste Verbindungsrate fest, siehe &Un.**

*&N0 Verbindungsgeschwindigkeit wird vom Gegenstellenmodem bestimmt*

| | | | |
|---|---|---|---|
| &N1 | 300 Bits/s | &N9 | 16,800 Bits/s |
| &N2 | 1200 Bits/s | &N10 | 19,200 Bits/s |
| &N3 | 2400 Bits/s | &N11 | 21,600 Bits/s |
| &N4 | 4800 Bits/s | &N12 | 24,000 Bits/s |
| &N5 | 7200 Bits/s | &N13 | 26,400 Bits/s |
| &N6 | 9600 Bits/s | &N14 | 28,800 Bits/s |
| &N7 | 12,000 Bits/s | &N15 | 31,200 Bits/s |
| &N8 | 14,400 Bits/s | &N16 | 33,600 Bits/s |

| | | | |
|---|---|---|---|
| &N17 | 28,000 Bits/s | &N29 | 44,000 Bits/s |
| &N18 | 29,333 Bits/s | &N30 | 45,333 Bits/s |
| &N19 | 30,666 Bits/s | &N31 | 46,666 Bits/s |
| &N20 | 32,000 Bits/s | &N32 | 48,000 Bits/s |
| &N21 | 33,333 Bits/s | &N33 | 49,333 Bits/s |
| &N22 | 34,666 Bits/s | &N34 | 50,666 Bits/s |
| &N23 | 36,000 Bits/s | &N35 | 52,000 Bits/s |
| &N24 | 37,333 Bits/s | &N36 | 53,333 Bits/s |
| &N25 | 38,666 Bits/s | &N37 | 54,666 Bits/s |
| &N26 | 40,000 Bits/s | &N38 | 56,000 Bits/s |
| &N27 | 41,333 Bits/s | &N39 | 57,333 Bits/s |
| &N28 | 42,666 Bits/s | | |

**&P*n*** **Legt das Puls/Pausen-Verhältnis bei Impulswahl (Wählscheibe) fest**

*&P0* *Amerik./Kanadisches Verhältnis, 39%/61%*
&P1 Britisches Verhältnis, 33%/67%

**&R*n*** **Stellt die Hardware-Flußkontrolle bei Datenempfang (Received Data, RD) ein, Request to Send (RTS) (siehe auch &H*n*)**

&R0 Reserviert
&R1 Modem ignoriert RTS
*&R2* *RD zum Computer nur über RTS*

**&S*n*** **Steuert Betrieb mit DSR (Data Set Ready; Modem bereit)**

*&S0* *DSR immer ein*
&S1 Modem steuert DSR

**&T*n*** **Startet die Testläufe**

&T0 Beendet einen Testlauf
&T1 Analoge Prüfschleife (AL-Test)
&T2 Reserviert
&T3 Lokale digitale Prüfschleife (DL-Test)
&T4 Aktiviert digitale Fern-Prüfschleife (RDL-Test)
*&T5* *Verweigert RDL-Test*
&T6 Startet RDL-Test
&T7 Startet RDL-Test mit Selbsttest und Fehlererkennung
&T8 AL-Test mit Selbsttest und Fehlererkennung

**&U*n*** **Legt die minimale Übertragungsgeschwindigkeit fest, wenn ein Wert über 0 gesetzt wird. Kann die Verbindung in dieser Geschwindigkeit nicht hergestellt werden, legt das Modem auf. Wenn &U*n* in Verbindung mit &N*n* eingesetzt wird und**

**&N*n* größer ist als 0, stellt &Nn die Höchstgeschwindigkeit der Verbindung ein.**

| | **$N=0** | **&N>0** |
|---|---|---|
| **&U=0** | Verbindung zwischen Ihrem Modem und der Gegenstelle mit maximaler Geschwindigkeit. HINWEIS: Diese werkseitigen Einstellungen dürften für die meisten Benutzer ausreichen. | Verbindung mit durch &N*n* definierter Geschwindigkeit. Falls die Verbindung nicht oberhalb dieser Geschwindigkeit durchgeführt werden kann, legt das Modem auf. |
| **&U>0** | Verbindung mit jeder Geschwindigkeit über &U*n* | Verbindung mit jeder Geschwindigkeit zwischen &N*n* and &U*n*. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *&U0* | *Keine Einschränkung der Mindestgeschwindigkeit der Verbindung* | | |
| &U1 | 300 Bits/s | &U22 | 34666 Bits/s |
| &U2 | 1200 Bits/s | &U23 | 36000 Bits/s |
| &U3 | 2400 Bits/s | &U24 | 37,333 Bits/s |
| &U4 | 4800 Bits/s | &U25 | 38666 Bits/s |
| &U5 | 7200 Bits/s | &U26 | 40000 Bits/s |
| &U6 | 9600 Bits/s | &U27 | 41,333 Bits/s |
| &U7 | 12.000 Bits/s | &U28 | 42,666 Bits/s |
| &U8 | 14.400 Bits/s | &U29 | 44,000 Bits/s |
| &U9 | 16.800 Bits/s | &U30 | 45,333 Bits/s |
| &U10 | 19.200 Bits/s | &U31 | 46666 Bits/s |
| &U11 | 21.600 Bits/s | &U32 | 48000 Bits/s |
| &U12 | 24.000 Bits/s | &U33 | 49333 Bits/s |
| &U13 | 26.400 Bits/s | &U34 | 50666 Bits/s |
| &U14 | 28.800 Bits/s | &U35 | 52000 Bits/s |
| &U15 | 31.200 Bits/s | &U36 | 53333 Bits/s |
| &U16 | 33.600 Bits/s | &U37 | 54666 Bits/s |
| &U17 | 28000 Bits/s | &U38 | 56000 Bits/s |
| &U18 | 29333 Bits/s | &U39 | 57333 Bits/s |
| &U19 | 30666 Bits/s | | |
| &U20 | 32000 Bits/s | | |
| &U21 | 33,333 Bits/s | | |

**&W*n*** **Schreibt aktuelle Einstellungen in den NVRAM**

&W0 Ändert NVRAM-Profil 0 (Y0)
&W1 Ändert NVRAM-Profil 1 (Y1)

**&Y*n*** **Break-Steuerung**

&Y0 Löschend, keinen Break senden
&Y2 Nicht löschend, beschleunigt
&Y3 Nicht löschend, verzögert

**&Z*n*=*s*** **Speichert Rufnummernfolge *s* im NVRAM auf Position *n* (*n*=0-3)**

**&Z*n*=L** **Speichert die zuletzt gewählte Rufnummer im NVRAM auf Position *n* (*n*=0-3)**

**&Z*n*?** **Zeigt die auf Position *n* (*n*=0-3) gespeicherte Rufnummer an**

**&ZL?** **Zeigt die zuletzt gewählte Rufnummer an**

#**CID=*n*** **Steuert Anrufer-ID-Funktion.**

*#CID=0 Anrufer-ID deaktiviert.*
#CID=1 Anrufer-ID aktiviert mit formatierten Daten.
#CID=2 Anrufer-ID aktiviert mit unformatierten Daten.

**+++** **ESC-Folge. Schaltet in den Online-Modus (Befehlsmodus)**

**+MCA** **Aktivieren/Deaktivieren der PMM-Anrufbeantwortungsfunktion.**

+MCA=1 Aktivieren der Anrufbeantwortungsfunktion.
+MCA=0 Deaktivieren der Anrufbeantwortungsfunktion.

**+MCA?** **Anzeige des Aktivierungsstatus der PMM-Anrufbeantwortungsfunktion.**

1 Anrufbeantwortungsfunktion deaktiviert.
0 Anrufbeantwortungsfunktion aktiviert.

## S-Register

Verwenden Sie zur Änderung der Einstellungen den Befehl ATS*r*=*n*. *r* steht für Register und *n* für einen Dezimalwert zwischen 0-255 (falls nicht anders angegeben).

| Register | Standard | Funktion |
|---|---|---|
| S0 | 0 | Legt die Anzahl der Rufzeichen bis zum Abheben im automatischen Antwortmodus (Auto Answer) fest. Die Einstellung 0 deaktiviert den automatischen Antwortmodus. |
| S1 | 0 | Zählt und speichert die Anzahl der Rufzeichen eines eingehenden Anrufs (S0 muß größer als 0 sein). |
| S2 | 43 | Speichert den ASCII-Dezimalcode für das Zeichen der ESC-Folge. Das Standardzeichen ist +. Ein Wert zwischen 128 und 255 deaktiviert den ESC-Code. |
| S3 | 13 | Speichert den dezimalen ASCII-Code des Zeichens für den Wagenrücklauf. Der gültige Bereich ist 0-127. |
| S4 | 10 | Speichert den dezimalen ASCII-Code des Zeichens für den Zeilenvorschub. Der gültige Bereich ist 0-127. |
| S5 | 8 | Speichert den dezimalen ASCII-Code des Zeichens für Rückschritt; ein Wert von 128 bis 255 deaktiviert die Löschfunktion der Rückschritt-Taste. |
| S6 | 2 | Legt die Wartezeit des Modems (in Sekunden) vor dem Wählen fest. Wenn X*n* auf X2 oder X4 eingestellt ist, ist das die Wartezeit, falls das Modem keinen Wählton erkennt. |

| Register | Standard | Funktion |
|---|---|---|
| S7 | 60 | Legt fest, wie lange das Modem (in Sekunden) auf einen Träger wartet. Die Wartezeit kann auch länger eingestellt werden, wenn z. B. eine internationale Verbindung hergestellt werden soll. |
| S8 | 2 | Legt in der Befehlsfolge zum Wählen die Dauer der Pausen-Option (,) (in Sekunden) fest. |
| S9 | 6 | Legt die erforderliche Dauer des Trägersignals des Fernmodems (in Zehntelsekunden) fest, bevor Ihr Modem es erkennt. |
| S10 | 14 | Setzt in Zehntelsekunden die Dauer, die das Modem nach Verlust des Trägersignals wartet, bevor es auflegt. Diese Wartezeit ermöglicht dem Modem, zwischen einer Leitungsstörung und der Verbindungstrennung (Auflegen) durch das Gegenstellenmodem zu unterscheiden.<br><br>**Hinweis:** Wenn Sie S10 = 255 setzen, legt das Modem bei Verlust des Trägersignals nicht auf. Bei Ausfall des DTR-Signals legt das Modem auf. |
| S11 | 70 | Legt die Dauer und Intervalle der Tonwahl (in Millisekunden) fest. |
| S12 | 50 | Legt die Verzögerung nach Eingabe der ESC-Folge (+++) (in Fünfzigstelsekunden) fest. |

## Register Standard Funktion

S13 0 Bit-Mapped-Register. Wählen Sie das/die Bit(s) aus, das/die Sie aktivieren wollen, und stellen Sie in der Wertespalte von S13 den Gesamtwert ein. Beispiel: ATS13=17 aktiviert Bit 0 (Wert gleich 1) und Bit 4 (Wert gleich 16).

| Bit | Wert | Ergebnis |
|---|---|---|
| 0 | 1 | Setzt bei DTR-Ausfall zurück |
| 1 | 2 | Setzt den Übertragungspuffer ohne MNP von 1,5 KB auf 128 Byte zurück* |
| 2 | 4 | Aktiviert die Löschfunktion der Rückschritt-Taste |
| 3 | 8 | Bei DTR-Signal automatische Wahl der im NVRAM auf Position 0 gespeicherten Rufnummer |
| 4 | 16 | Automatische Wahl der im NVRAM auf Position 0 gespeicherten Rufnummer beim Einschalten/Zurücksetzen |
| 5 | 32 | Reserviert |
| 6 | 64 | Deaktiviert rasche Neusynchronisierungen (retrains). |
| 7 | 128 | Verbindungsunterbrechung über ESC-Folge. |

* Der Nicht-ARQ-Puffer mit 1,5 KB ermöglicht nur eine Datenübertragung mit den Protokollen Xmodem und Ymodem ohne

Die 128Byte-Option ermöglicht der Gegenstelle mit einem langsameren Modem, ein Überlaufen ihrer Bildschirmanzeige mit eingehenden Daten zu verhindern. Sobald die Gegenstelle Ihrem Computer ein XOFF-Zeichen (Ctrl-S) sendet und Sie die Übertragung unterbrechen, überschreiten die im Puffer Ihres Modems zwischengespeicherten Daten nicht die Aufnahmekapazität des Bildschirms der Gegenstelle. Diese Funktion ist auch hilfreich, wenn das Programm eines Fernmodems/-druckers Zeichen verliert.

| Register | Standard | Funktion |
|---|---|---|
| S14 | 0 | Reserviert |
| S15 | 0 | Bit-Mapped-Register. Einstellung siehe S13. |

| Bit | Wert | Ergebnis |
|---|---|---|
| 0 | 1 | Deaktiviert ARQ/MNP für V.22 |
| 1 | 2 | Deaktiviert ARQ/MNP für V.22bis |
| 2 | 4 | Deaktiviert ARQ/MNP V.32/V.32bis/V.32terbo |
| 3 | 8 | Deaktiviert MNP-Handshake |
| 4 | 16 | Deaktiviert MNP Level 4 |
| 5 | 32 | Deaktiviert MNP Level 3 |
| 6 | 64 | MNP-Inkompatibilität |
| 7 | 128 | Deaktiviert V.42-Betrieb |

Um die V.42-Erkennungsphase zu deaktivieren, wählen Sie die Summe der Werte für die Bits 3 und 7 (also S15=136 [Summe von 8 und 128])

| | | |
|---|---|---|
| S16 | 0 | Reserviert |
| S17 | 0 | Reserviert |
| S18 | 0 | Testtimer für den Test einer Prüfschleife über den Befehl &T. Legt die Testdauer (in Sekunden) fest, bevor das Modem automatisch unterbricht und den Test beendet. Bei einer Einstellung des Wertes 0 ist der Testtimer deaktiviert. Gültige Werteskala ist 1-255. |
| S19 | 0 | Legt die Dauer des Inaktivitäts-Timers (in Minuten) fest. Der Timer wird aktiviert, wenn in der Telefonleitung keine Datenaktivität vorliegt; bei Zeitüberschreitung hängt das Modem auf. S19=0 deaktiviert den Timer. |
| S20 | 0 | Reserviert |

| Register | Standard | Funktion |
|---|---|---|
| S21 | 10 | Legt die Länge der Breaks (in Einheiten von jeweils 10 Millisekunden) fest, die vom Modem in den Computer gesendet werden; nur anwendbar im MNP- und V.42-Modus. |
| S22 | 17 | Speichert den ASCII-Dezimalcode für das XON-Zeichen. |
| S23 | 19 | Speichert den ASCII-Dezimalcode für das XOFF-Zeichen. |
| S24 | 0 | Reserviert |
| S25 | 20 | Legt die Verzögerung bei einem DTR-Ausfall (in Hundertstelsekunden) fest, damit das Modem eine zufällige Störung nicht mit einem DTR-Verlust verwechselt. (Die meisten Benutzer werden die Standardeinstellung bevorzugen; dieses Register ist nützlich für Einstellungen der Kompatibilität mit älteren Systemen, die von älteren Software-Versionen betrieben werden.) |
| S26 | 0 | Reserviert |
| S27 | 0 | Bit-Mapped-Register. Einstellung siehe S13. |

| Bit | Wert | Ergebnis |
|---|---|---|
| 0 | 1 | Aktiviert die Modulation ITU-T V.21 bei 300 Bits/s für Anrufe nach Übersee; im V.21-Modus nimmt das Modem sowohl Übersee- als auch Inlandsanrufe (USA und Kanada) entgegen, stellt aber nur V.21-Verbindungen her. (Standardeinstellung Bell103) |
| 1 | 2 | Aktiviert eine nicht codierte (nicht-Trellis-codierte) Modulation im V.32-Modus |
| 2 | 4 | Deaktiviert V.32-Modulation |
| 3 | 8 | Deaktiviert 2100Hz-Antwortton, damit zwei V.42-Modems schneller eine Verbindung herstellen können |
| 4 | 16 | Aktiviert V.32-Rückfallmodus |
| 5 | 32 | Deaktiviert V.32*bis*-Modus |
| 6 | 64 | Deaktiviert selektive Zurückweisung V.42 |

| Register | Standard | Funktion | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 7 | 128 | Softwarekompatibilitätsmodus. Diese Einstellung deaktiviert die Statusanzeige und zeigt statt dessen 9600 Bits/s an. Die tatsächliche Übertragungsrate der Verbindung kann mit dem Befehl ATI6 angezeigt werden. Wird eingesetzt bei ungewöhnlicher Inkompatibilität von Software. Manche Programme akzeptieren eventuell keine Statusanzeigen von 7200, 12.000 und 14.400 Bits/s oder darüber. |
| S28 | 0 | Deaktiviert für eine schnellere Verbindungsaufnahme den V.32-Antwortton | | |
| | 8 | Standardeinstellung, alle Zeitvorgaben in Zehntelsekunden | | |
| | 255 | Deaktiviert alle Verbindungen, außer V.32 mit 9600 Bits/s. | | |
| S29 | 20 | Legt die Rückfallverzögerung des V.21-Antwortmodus (in Zehntelsekunden) fest. | | |
| S30 | 0 | Reserviert | | |
| S31 | 128 | Reserviert | | |

## Register Standard Funktion

S32 2 Bit-Mapped-Register. Einstellung siehe S13.

| Bit | Wert | Ergebnis |
|---|---|---|
| 0 | 1 | Aktiviert V.8-Verbindungs-anzeige |
| 1 | 2 | Aktiviert V.8-Modus. |
| 2 | 4 | Reserviert |
| 3 | 8 | Deaktiviert V.34-Modulation |
| 4 | 16 | Deaktiviert V.34+-Modulation |
| 5 | 32 | Deaktiviert x2-Modulation |
| 6 | 64 | Deaktiviert V.90-Modulation |
| 7 | 128 | Reserviert |

S33 0 Bit-Mapped-Register. Einstellung siehe S13.

| Bit | Wert | Ergebnis |
|---|---|---|
| 0 | 1 | Deaktiviert symbolische 2400-Rate |
| 1 | 2 | Deaktiviert symbolische 2743-Rate |
| 2 | 4 | Deaktiviert symbolische 2800-Rate |
| 3 | 8 | Deaktiviert symbolische 3000-Rat. |
| 4 | 16 | Deaktiviert symbolische 3200-Rate |
| 5 | 32 | Deaktiviert symbolische 3429-Rate |
| 6 | 64 | Reserviert |
| 7 | 128 | Deaktiviert Dimensionierung |

| Register | Standard | Funktion |
|---|---|---|
| S34 | 0 | Bit-Mapped-Register. Einstellung siehe S13. |

| Bit | Wert | Ergebnis |
|---|---|---|
| 0 | 1 | Deaktiviert Trellis-Codierung 8S-2D |
| 1 | 2 | Deaktiviert Trellis-Codierung 16S-4D |
| 2 | 4 | Deaktiviert Trellis-Codierung 32S-2D |
| 3 | 8 | Deaktiviert Trellis-Codierung 64S-4D |
| 4 | 16 | Deaktiviert nichtlineare Codierung |
| 5 | 32 | Deaktiviert TX-Levelabweichung |
| 6 | 64 | Deaktiviert Vorverstärkung |
| 7 | 128 | Deaktiviert Vorcodierung |

| | | |
|---|---|---|
| S35-S37 | 0 | Reserviert |
| S38 | 0 | Legt eine optionale Verzögerung (in Sekunden) vor einem erzwungenen Auflegen und dem Löschen des Übertragungspuffers bei einem DTR-Ausfall während einer ARQ-Verbindung fest. Diese Verzögerung ermöglicht dem Fernmodus eine Empfangsbestätigung aller Daten vor der Unterbrechung der Verbindung. Das Modem legt bei einem DTR-Ausfall sofort auf.<br><br>Diese Option gilt nur für Verbindungen, die durch einen DTR-Ausfall unterbrochen werden. Erhält das Modem einen ATH-Befehl, ignoriert es S38 und legt sofort auf. |
| S39-S40 | 0 | Reserviert |

## Register Standard Funktion

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| S41 | 0 | Bit-Mapped-Register. Für die Einstellung, siehe S13. | | |
| | | **Bit** | **Wert** | **Ergebnis** |
| | | 0 | 1 | Spezifisches Klingeln aktiviert. |
| | | 1 | 2 | Meldung über Freisprecheinrichtungs verbindung überschreiben (nur für Voice-Produkte) |
| | | 2 | 4 | Reserviert. |
| | | 3 | 8 | Wartende Nachricht (nur Voice-Produkte). |
| | | 4 | 16 | Reserviert. |
| | | 5 | 32 | Reserviert. |
| | | 6 | 64 | Reserviert. |
| | | 7 | 128 | Reserviert. |
| S42 | 0 | Reserviert | | |
| S43 | 112 | Reserviert | | |

## Faxbefehle

**+FCLASS=*n*** **Einstellung des Betriebsmodus**

*FCLASS=0* *Datenmodus*

FCLASS=1 Modus Gruppe 3 Fax-Service Klasse 1

**FCLASS?** **Anzeige des aktuellen FCLASS-Modus**
(Siehe obige Modusbeschreibungen)

**+FCLASS=?** Anzeige der Optionen für den FCLASS-Modus
(Siehe obige Modusbeschreibungen)

**+FTS=*n*** Anhalten der Faxübertragung. Anschließend wartet das Modem eine festgelegte Dauer, bis die Meldung **OK** auf dem Bildschirm angezeigt wird. Die Pause wird in Intervallen von 10 Millisekunden festgelegt. *n* ist die Anzahl der Intervalle von 10 Millisekunden, die vor Anzeige der Meldung **OK** verstreichen. (*n*=0-255)

**+FRS=*n*** Festlegen der Dauer einer Pause, nach deren Verstreichen das Modem die Meldung **OK** auf dem Bildschirm anzeigt. Die Pause wird in Intervallen von 10 Millisekunden festgelegt. n ist die Anzahl der Intervalle von 10 Millisekunden, die vor Anzeige der Meldung **OK** verstreichen.(n=0-255) Anmerkung: Dieser Befehl endet mit **OK**, wenn die festgelegte Pausendauer verstrichen ist oder eine Eingabe durch den Benutzer erfolgt (Eingabe wird ignoriert).

**+FTM=*n*** Datenübertragung mittels der in n (n = 3, 24, 48, 72, 96, 97, 98, 121, 122, 145 oder 146) festgelegten Modulation. Anmerkung: Eine Erläuterung der Meldungen, die nach Ausführung dieses Befehls angezeigt werden, finden Sie in der Tabelle ”Bildschirmmeldungen” am Ende dieses Abschnitts.

**+FRM=*n*** Datenempfang mittels der in n (n = 3, 24, 48, 72, 96, 97, 98, 121, 122, 145 oder 146) festgelegten Modulation. Anmerkung: Eine Erläuterung der Meldungen, die nach Ausführung dieses Befehls angezeigt werden, finden Sie in der Tabelle ”Bildschirmmeldungen” am Ende dieses Abschnitts.

**+FTH=n** Datenübertragung gemäß HDLC-Protokoll mittels der in n (n = 3, 24, 48, 72, 96, 97, 98, 121, 122, 145 oder 146) festgelegten Modulation.
Anmerkung: Eine Erläuterung der Meldungen, die nach Ausführung dieses Befehls angezeigt werden, finden Sie in der Tabelle ”Bildschirmmeldungen” am Ende dieses Abschnitts.

**+FRH=n** Datenempfang gemäß HDLC-Protokoll mittels der in n (n = 3, 24, 48, 72, 96, 97, 98, 121, 122, 145 oder 146) festgelegten Modulation.
Anmerkung: Eine Erläuterung der Meldungen, die nach Ausführung dieses Befehls angezeigt werden, finden Sie in der Tabelle ”Bildschirmmeldungen” am Ende dieses Abschnitts.

## Bildschirmmeldungen

| Anzeige als Zahl | Anzeige in Worten | Beschreibung |
|---|---|---|
| 0 | OK | Der vorherige Befehl wurde erfolgreich ausgeführt. |
| 1 | CONNECT | Das Modem hat gerade die Verbindung zur Gegenstelle hergestellt. |
| 2 | RING | Ein Rufsignal wurde empfangen. |
| 3 | NO CARRIER | Vom Modem wurde kein Trägersignal empfangen. |
| 4 | ERROR | Die vorherige Befehlszeile wurde nicht erkannt bzw. nicht ordnungsgemäß |
| 5 | NO DIAL TONE | (Optional) Wählton wurde nicht innerhalb des Timeouts empfangen. |
| 6 | BUSY | (Optional) Ein Besetztsignal wurde erkannt. |
| 64 | CONNECT/FAX | (Optional) Das Modem hat eine Faxverbindung hergestellt. Diese Antwort wird nur im Faxmodus verwendet. |

## Die serielle Schnittstelle

(Kabelinformation)

Die serielle Schnittstelle ist ein Standard, der von der Electronic Industries Association (EIA) entwickelt wurde. Er legt die Signale und die Spannung fest, die beim Datenaustausch zwischen einem Computer und einem Modem oder einem seriellen Drucker verwendet werden.

Der Standard deckt weitaus mehr Funktionen ab, als von den meisten Datenkommunikationsanwendungen verwendet werden. Die Daten werden zwischen den Geräten über ein abgeschirmtes serielles Kabel mit einem Stecker mit 25 Kontaktstiften (DB-25P) zum Modem und einem Stecker mit 25, 9 oder 8 Kontaktstiften oder einem spezifischen Stecker zum Computer übertragen.

Die Kontaktstifte werden im U.S. Robotics 56K* Professional Message Modem im Werk eingestellt, um den DB-25-Standard-Bestimmungen der folgenden Tabelle zu entsprechen. DB-9-Stecker für IBM/AT-kompatible Computer sollten an den Computer wie in Spalte DB-9 beschrieben angeschlossen werden.

**Festgesetzte serielle Schnittstellen-Kontaktstifte**

| Signalquelle DB-25 | DB-9 | Schaltung | Funktion | Computer/Modem |
|---|---|---|---|---|
| 1 | — | AA | Chassis Ground | Beide |
| 2 | 3 | BA | Transmitted Data | Computer |
| 3 | 2 | BB | Received Data | Modem |
| 4 | 7 | CA | Request to Send | Computer |
| 5 | 8 | CB | Clear to Send | Modem |
| 6 | 6 | CC | Data Set Ready | Modem |
| 7 | 5 | AB | Signal Ground | Beide |
| 8 | 1 | CF | Carrier Detect | Modem |
| 12 | — | SCF | Speed Indicate | Modem |
| 20 | 4 | CD | Data Terminal Ready | Computer |
| 22 | 9 | CE | Ring Indicate | Modem |

# BESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG

**HARDWARE:** 3Com gewährleistet, daß das vorliegende Hardware-Produkt bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Betrieb für den folgenden Zeitraum ab dem Datum des Erwerbs von 3Com oder ihrem autorisierten Vertragshändler frei von Herstellungs- und Materialfehlern ist.

Zehn (10) Jahre, ggf. mit Ausnahme der Hardware für Ventilator und Netzteil, bei denen die Gewährleistung nach einem (1) Jahr abläuft.
Ersatzteile und Reparatursets 90 Tage

3Com ist im Rahmen dieser ausdrücklichen Gewährleistung lediglich verpflichtet, nach eigenem Ermessen und auf eigene Kosten das fehlerhafte Produkt oder Teile davon zu reparieren, dem Kunden ein gleichwertiges Produkt oder ein gleichwertiges Teil als Ersatz für das fehlerhafte Teil zur Verfügung zu stellen, bzw., falls ver
keine der beiden zuvor genannten Möglichkeiten in Betracht kommt, dem Kunden nach eigenem Ermessen den entrichteten Kaufpreis zurückzuerstatten. Alle ersetzten Produkte werden Eigentum von 3Com.
nen neu oder instandgesetzt sein. Ein von 3Com ersetztes oder repariertes Produkt oder Teil fällt unter den verbleibenden Teil der ursprünglichen Gewährleistungsfrist. Die Gewährleistungsfrist beträgt jedoch mindestens neunzig (90) Tage ab Versand.

**(SYSTEM) SOFTWARE:** 3Com gewährleistet für einen Zeitraum von neunzig (90) Tagen ab Erwerb der Software von 3Com oder ihrem autorisierten Vertragshändler, daß die lizenzierte Software im wesentlichen in Übereinstimmung mit den Programmspezifikationen funktioniert. Darüber hinaus gewährleistet 3Com ein fehlerloses Funktionieren des die Software enthaltenden Datenträgers während der Gewährleistungsfrist. Es werden keine Updates zur Verfügung gestellt. Die einzige Verpflichtung von 3Com gemäß dieser ausdrücklichen Gewährleistung besteht darin, nach eigenem Ermessen und auf eigene Kosten den vom Kunden für fehlerhafte Software entrichteten Kaufpreis zurückzuerstatten oder fehlerhafte Software-Datenträger durch solche zu ersetzen, die im wesentlichen den anwendbaren, von 3Com veröffentlichten Spezifikationen entsprechen. Der Kunde ist für die Auswahl des für seine Zwecke geeigneten Anwendungsprogramms und den damit verbundenen Referenzmaterialien selbst verantwortlich. 3Com gibt weder eine Zusicherung noch eine Gewährleistung, daß die

Software den Anforderungen des Kunden entspricht oder zusammen mit Hardware oder Software von Drittanbietern genutzt werden kann, noch daß der Betrieb der Software-Produkte ununterbrochen oder fehlerlos ist, noch daß alle Fehler in den Software-Produkten behoben werden. Für Drittanbieterprodukte, die in der 3Com-Software-Produktdokumentation oder in den Spezifikationen als kompatibel aufgeführt sind, bemüht sich 3Com in angemessenem Rahmen die Kompatibilität sicherzustellen. Dies gilt nicht, wenn die fehlende Kompatibilität durch einen Fehler im Drittanbieterprodukt oder durch unsachgemäße, nicht der von 3Com veröffentlichten Spezifikation oder dem Benutzerhandbuch entsprechenden Verwendung des Software-Produkts, verursacht wird.

**JAHR 2000-GEWÄHRLEISTUNG:** Zusätzlich zu den oben genannten Gewährleistungen für Hardware- und Software-Produkte gewährleistet 3Com, daß alle Produkte, die an den Kunden am oder nach dem 1. Januar 1998 verkauft oder lizenziert werden und datumsbezogen sind, auch nach dem 1. Januar 2000 hinsichtlich dieser Datumsangaben ordnungsgemäß funktionieren. Voraussetzung dafür ist, daß alle anderen Produkte, einschließlich Hardware, Software und Firmware, die vom Kunden in Verbindung oder in Kombination mit dem 3Com-Produkt verwendet werden, Datumsangaben mit den 3Com-Produkten korrekt austauschen. Ausgenommen sind die auf der 3Com-Web-Site : http://www.3com.com/product/yr2000.html angegebenen Produkte, die diesem Standard nicht entsprechen. Falls ein Produkt, welches diesem Standard zu entsprechen hat, hinsichtlich der genannten Datumsangaben am und nach dem 1. Januar 2000 nicht ordnungsgemäß funktioniert, und, falls der Kunde bis zum 1. April 2000 oder neunzig (90) Tage nach Erwerb dieses Produkts von 3Com oder von ihrem autorisierten Vertragshändler 3Com davon in Kenntnis setzt, stellt 3Com nach eigenem Ermessen und auf eigene Kosten ein Software-Update zur Verfügung, um ein ordnungsgemäßes Funktionieren der Software zu ermöglichen, das Produkt zu reparieren, ein gleichwertiges Produkt als Ersatz des fehlerhaften Produkts zur Verfügung zu stellen oder, falls keine dieser Optionen durchführbar ist, dem Kunden den entrichteten Kaufpreis für das Produkt

Das Software-Update oder das ersetzte oder reparierte Produkt verfügt über eine Jahr 2000-Gewährleistung, die bis zum 1. April 2000, mindestens aber für einen Zeitraum von neunzig (90) Tage nach Erwerb gilt.

**ERHALT VON GEWÄHRLEISTUNGSRECHTEN:** Der Kunde muß sich innerhalb der jeweiligen Gewährleistungsfrist an das 3Com-Service-Zentrum oder ein von 3Com autorisiertes Service-Zentrum wenden, um eine Bestätigung des Gewährleistungsanspruchs zu erhalten. Ein datierter Kaufbeleg von 3Com oder von ihrem autorisierten Vertragshändler ist ggf. erforderlich. An das 3Com-Service-Zentrum zurückgesandte Produkte müssen vorher von 3Com hierfür autorisiert worden sein, was in Form einer RMA-Nummer (*Returned Material Authorization*; Materialrücksendegenehmigung) auf der Außenseite der Verpackung vermerkt werden muß. Das Paket muß frankiert sein und das Produkt muß für eine ordnungsgemäße und sichere Versendung verpackt sein. Eine Versicherung der Sendung oder deren Beförderung per Einschreiben wird empfohlen. Das reparierte oder ersetzte Teil wird auf Kosten von 3Com innerhalb von dreißig (30) Tagen nach Eingang des fehlerhaften Produkts bei 3Com an den Kunden zurückgesandt.

***Total- oder Teilfunktionsverlust bei Ankunft*** *(Dead- or Defective-on-Arrival*; DOA): Wenn ein Produkt innerhalb der ersten achtundvierzig (48) Stunden nach der Installation, jedoch nicht später als dreißig (30) Tage nach dem Kaufdatum, vollständig ausfällt oder einen Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist und dies von 3Com überprüft und bestätigt wird, gilt dies als ein Total- oder Teilfunktionsverlust bei Ankunft (DOA) und ein Ersatzprodukt wird unmittelbar zur Verfügung gestellt. Das Ersatzprodukt wird normalerweise innerhalb von drei (3) Geschäftstagen nach Überprüfung des DOA -Produkts durch 3Com versandt. Eine Verzögerung ist jedoch aufgrund von Export- oder Importverfahren möglich. Falls ein unmittelbarer Ersatz geliefert wird und der Kunde das ursprüngliche Produkt nicht innerhalb von fünfzehn (15) Tagen nach Versand des Ersatzprodukts zurücksendet, stellt 3Com dem Kunden das Ersatzprodukt gemäß Listenpreis in Rechnung.

WENN EIN 3COM-PRODUKT NICHT ENTSPRECHEND DER GEWÄHRLEISTUNG FUNKTIONIERT, HAT DER KUNDE BEI NICHTERFÜLLUNG DIESER GEWÄHRLEISTUNG NACH 3COMS WAHL LEDIGLICH EINEN ANSPRUCH AUF REPARATUR, ERSATZ ODER ERSTATTUNG DES ENTRICHTETEN KAUFPREISES. IM RAHMEN DES RECHTLICH ZULÄSSIGEN SIND DIE OBEN GENANNTEN RECHTE UND GEWÄHRLEISTUNGEN AUSSCHLIESSLICH UND ERSETZEN ALLE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN, TATSÄCHLICHEN ODER GESETZLICHEN ODER IN ANDERER FORM GEGEBENEN GEWÄHRLEISTUNGEN, BESCHREIBUNGEN ODER BEDINGUNGEN, INSBESONDERE BETREFFEND DIE MARKTGÄNGIGKEIT, DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE ZUFRIEDENSTELLENDE QUALITÄT, DIE ÜBEREINSTIMMUNG MIT DER BESCHREIBUNG UND DIE ABWESENHEIT VON RECHTSVERLETZUNGEN. 3COM ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG ANDERER ART IN VERBINDUNG MIT VERKAUF, INSTALLATION, WARTUNG ODER VERWENDUNG DER PRODUKTE, NOCH ERMÄCHTIGT 3COM EINE DRITTE PERSON, EINE SOLCHE HAFTUNG FÜR SIE ZU ÜBERNEHMEN.

3COM HAFTET IM RAHMEN DIESER GEWÄHRLEISTUNG NICHT, WENN DIE DURCH 3COM DURCHGEFÜHRTEN TESTS UND UNTERSUCHUNGEN ZU DEM ERGEBNIS FÜHREN, DASS DAS PRODUKT DEN ANGEGEBENEN FEHLER ODER DIE ANGEGEBENE FUNKTIONSABWEICHUNG NICHT AUFWEIST ODER DASS DIESER FEHLER ODER DIESE FUNKTIONSABWEICHUNG DURCH EINE FALSCHE VERWENDUNG, NACHLÄSSIGKEIT, UNSACHGEMÄSSE INSTALLATION ODER UNSACHGEMÄSSES TESTEN, UNBEFUGTE VERSUCHE, DAS PRODUKT ZU ÖFFNEN, ZU REPARIEREN ODER ZU VERÄNDERN ODER DURCH EINEN ANDEREN GRUND AUSSERHALB DER BESTIMMUNGSGEMÄSSEN VERWENDUNG DURCH DEN KUNDEN ODER EINEN DRITTEN BZW. DURCH UNFALL, FEUER, BLITZSCHLAG, ANDERE KATASTROPHEN ODER HÖHERE GEWALT VERURSACHT WURDE.

**HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG:** IM RAHMEN DES RECHTLICH ZULÄSSIGEN SCHLIESST 3COM FÜR SICH SELBST SOWIE FÜR ALLE SEINE ZULIEFERER JEGLICHE HAFTUNG AUS VERTRÄGEN ODER DEM DELIKTSRECHT (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT) AUS. DIESE HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG BEZIEHT SICH AUF ZUFÄLLIGE SCHÄDEN, MANGELFOLGESCHÄDEN, MITTELBARE, SPEZIELLE SCHÄDEN ODER STRAFSCHADENSSERSATZ (PUNITIVE DAMAGES), AUF GEWINNVERLUST, GESCHÄFTSAUSFALL, VERLUST VON INFORMATIONEN ODER DATEN ODER ANDEREN FINANZIELLEN VERLUST, DER DURCH ODER IN VERBINDUNG MIT VERKAUF, INSTALLATION, WARTUNG, VERWENDUNG, LEISTUNG, VERSAGEN ODER BETRIEBSUNTERBRECHUNG DER PRODUKTE ENTSTEHT. DIES GILT AUCH, WENN 3COM ODER IHR AUTORISIERTER VERTRAGSHÄNDLER VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN UNTERRICHTET WURDE. IM RAHMEN DES RECHTLICH ZULÄSSIGEN BESCHRÄNKT 3COM IHRE HAFTUNG AUF REPARATUR, ERSATZ ODER RÜCKERSTATTUNG DES KAUFPREISES NACH EIGENEM ERMESSEN. WENN EINES DER OBEN GEWÄHRTEN RECHTE ODER GEWÄHRLEISTUNGEN UNWIRKSAM IST, SO BERÜHRT DIES DIE WIRKSAMKEIT DER HAFTUNGSKLAUSEL IM ÜBRIGEN NICHT.

**HAFTUNGSAUSSCHLUSS:** In manchen Ländern, Bundesstaaten oder Provinzen ist ein Ausschluß oder eine Begrenzung der stillschweigenden Gewährleistungen oder eine Begrenzung der Haftung für zufällige Schäden oder Mangelfolgeschäden für bestimmte an Kunden gelieferte Produkte oder eine Haftungsbeschränkung für Personenschäden nicht zulässig. In diesen Fällen sind die oben angeführten Beschränkungen und Ausschlüsse möglicherweise für Sie nicht gültig. Wenn die stillschweigenden Gewährleistungen nicht vollständig ausgeschlossen werden können, werden sie auf die Dauer der anwendbaren schriftlichen Gewährleistungen beschränkt. Durch diese Gewährleistung erhalten Sie bestimmte gesetzliche Rechte, die je nach Gesetzeslage im jeweiligen Land unterschiedlich sein können.

**MASSGEBENDES RECHT:** Diese beschränkte Gewährleistung unterliegt den Gesetzen des Staates Kalifornien, USA, unter Ausschluß der Regeln des Internationalen Privatrechts und des Übereinkommens der Vereinten Nationen über den Internationalen Warenkauf.

3Com Corporation

5400 Bayfront Plaza

Santa Clara, CA 95054

Tel : 1(408) 326-5000

# CE-Konformität

Das Modem wird mittels des genormten Telefonsteckers am Telefonnetz angeschlossen.

Eine nachgeschaltete zugelassene Einrichtung arbeitet mit unseren Modems zusammen.

## Elektromagnetische Kompatibilität

Dieses Gerät entspricht den folgenden Normen gemäß der Europäischen Richtlinie 89/336/EEC:
Störfestigkeit EN 50082-1 06/92
Funkstörungen EN 55022 Klasse B 08/87

**Sicherheit (Niederspannungsnorm)**
Dieses Gerät entspricht den folgenden Normen gemäß den Europäischen Richtlinien 91/263/EEC:
EN 60950/A4 03/97
Die Anschlüsse an diesem Gerät haben den folgenden Sicherheitsstatus:
Telefonanschluß: TNV-2
Alle anderen Anschlüsse: SELV

**Diese Definitionen sind klassifiziert laut Sicherheitsnorm:**
EN 60950/A4 03/97
SELV: Safety Extra Low Voltage (Sicherheitskleinspannungen)
TNV-2: Telecommunications Network Voltage (Fernsprechnetzspannung)

# 56K Professional Message Modem

# Anhang zu Produkt-Features

Seit dem Druck der Bedienungsanleitung ist das 56K Professional Message Modem verbessert worden.

## LED-Anzeige (Leuchten der Bedienungsanzeige)

### MSG (Message - Nachricht)

Ein dunkelgelbes Licht zeigt an, daß Ihre Nachrichten zwar abgehört, jedoch nicht vom Speicher gelöscht wurden.

## Facsimile (Fax)

Ein vom angeschlossen Telefon oder von der Freisprechfunktion ”Speakerphone” entgegengenommener Anruf, der sich als Fax erweist, geht nicht verloren, wenn Sie den Knopf **STOP/PLAY** zwei SEKUNDEN lang gedrückt halten.

## Faxweiterleitung

Faxe können an eine vorher festgelegte Telefonnummer weitergeleitet werden. Die Faxe werden solange weitergeleitet, bis die Faxweiterleitung deaktiviert wird. Die Faxe können jederzeit an eine andere Telefonnummer weitergeleitet werden, indem die vorher festgelegte Nummer über das Anwendungsprogramm geändert wird. Die Faxweiterleitung kann entweder über das Anwendungsprogramm gesteuert werden, oder über Fernabfrage.

***1) Faxweiterleitung über das Anwendungsprogramm***

Geben Sie die gewünschte Telefonnummer im Anwendungsprogramm ein. (Die Telefonnummer wird im Flash Memory des Modems gespeichert). Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Faxweiterleitung über die entsprechende

***2) Faxweiterleitung per Fernabfrage***

*(die Faxweiterleitung kann per Fernabfrage nur aktiviert/deaktiviert werden. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor)*

a) Geben Sie Ihr Paßwort ein und drücken Sie ⑤ im Menü **Main** um die Faxweiterleitung ein- bzw. auszuschalten.

b) Als Bestätigung, daß die Faxweiterleitung aktiviert bzw. deaktiviert wurde, ertönt ein Öffnen/Schließen Tonsignal.

## Anruferidentifizierung (Caller ID)

Durch die Anruferidentifizierung wird die Nummer des Anrufers angezeigt, bevor der Anruf entgegengenommen wird. Sie können diese Funktion über das Anwendungsprogramm aktivieren bzw. deaktivieren. Dort steht ein Dialogfeld zur Anruferidentifizierung zur Verfügung.

# CTR 21 Zullassungsmitteilung

Dieses Gerät wurde in Übereinstimmung mit dem Ratsbeschluß 98/482/EC europaweit für den Einzelanschluß an öffentlichen Telefonnetzen (PSTN) zugelassen. Wegen der Unterschiede der nationalen Telefonnetze stellt diese Zulassung keine uneingeschränkte Garantie für den fehlerfreien Betrieb des Geräts an jedem Telefonnetz dar.

Sollten Probleme beim Betrieb auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

# Telefonnetz-Kompatibilitätserklärung

Dieses Gerät wurde für den einwandfreien Betrieb an allen öffentlichen Telefonnetzen (PSTN) der Europäischen Union entwickelt.

Dieses Gerät wird mit einem passenden Stecker für das öffentliche Telefonnetz des Vertriebslandes ausgeliefert. Soll dieses Gerät an einem anderen Telefonnetz betrieben werden, wird empfohlen, vor dem Anschluß des Gerätes Rücksprache mit dem Händler zu halten.

Alle Rechte vorbehalten.

Münchner Str. 12
85774 Unterföhring
Deutschland
Tel : +49 (0)89 99 22 00
Fax :+49 (0)89 95 77 230

*2.024.303-A*